18. årgang nr. 6 - 30. maj - 26. juni 2002

PRIVAT COMPUTER PC

4,3GB DVD ROM



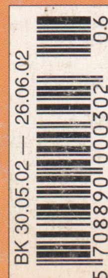
KONKURRENCE
Vind super lyd til din pc

Advarsel
EL-FORBRUG
En pc kan nemt bruge strøm for 2.000 kr. om året
- Hvor meget bruger din egentlig?

Stortest
DVD TIL SPOTPRIS
Næste generation bambus-afspillere er klar, men har de sluppet børnesygdommene?

Afsløring
MATROX ER TILBAGE
Sensationelt 3D-comeback med Parhelia-512
- Ny grafikchip kan vælte GeForce 4 af tronen

Læs også om Kopibeskyttelse: Den umulige kamp, Serif Desktop pakke, Lyd- og videoformater, På besøg hos AMD, Xara Webstyle, Tips & Tricks samt månedens hard- og software-nyheder. På dvd-rom'en finder du 4,3GB med spil- og programdemoer.



Ansvarshavende udgiver
Klaus Nordfeld

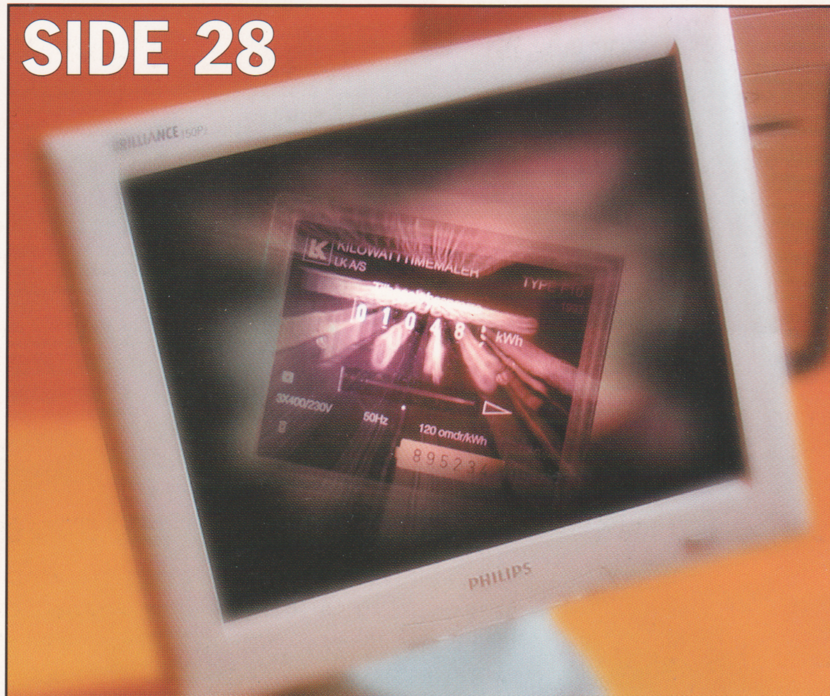
Chefredaktør
Peter Møhring
peter.moehring@pricom.dk
Teknisk redaktør
Jeppe Christensen
jeppe.christensen@pricom.dk
Layout og grafik
Christian Desfeux
christian.desfeux@pricom.dk
Cd-rom redaktør
Anders Lauge Madsen
anders.madsen@pricom.dk
Foto
Sven Berggren
Christian Desfeux, Kamera udlånt af Fujifilm.
Skribenter i dette nummer
Jeppe Christensen, Anders Lauge Madsen, Peter Møhring, Charlotte Skøtt, Lars Jørgen Helbo, Søren J. Svendsen, Steffi Aoude, Claus Ekstrøm, Morten Bay, Rune Keller, Erling Madsen og David Lebech.
Redaktion
Audio Media A/S
St. Kongensgade 72
DK-1264 København K
Telefon +45 3391 2833
Telefax +45 3391 0121
www.audio.dk
Annoncer
Audio Media A/S
Tlf.: 3391 2833
Fax: 3391 0121
annoncer@audio.dk
Salgs- og marketingdirektør
Klaus Wiedemann
klaus.wiedemann@audio.dk
Annoncechef
Peter Kirkegaard Alfieri
peter.kirkegaard@audio.dk
Mediekonsulenter
Martin Stahl
martin.stahl@audio.dk
Stig Seberg Sørensen
stig.seberg.soerensen@audio.dk
Produktion
Anne Nordfeld
anne.nordfeld@audio.dk
Stine Vikman Jensen
stine.vikman@audio.dk
Abonnement
Abonnementsservice har åbent
man-torsdag 10.30-15.30 - fredag 10.30-15.15
på tlf. 3374 7171 - Fax: 3391 0121
E-mail: abonnement@audio.dk
Postgiro 9 71 16 00
Løssalgspris kr. 74,50 (NOK: 64,- uden DVD)
1/1 års abonnement (12 numre) kr. 665,-
Spar i forhold til løssalgspris kr. 229,-
1/2 års abonnement (6 numre) kr. 395,-
Spar i forhold til løssalgspris kr. 52,-
Abonnementspriserne er inkl. moms.
Trykkeri
Franzen Offset
Distribution
Danmark: Bladkompagniet
PostDanmark
Norge: NIC Info AS
Medlem af Dansk Fagpresse
Tilmeldt
Dansk Oplagskontrol
& Gallups DRB index


Oplagskontrol for 1. halvår 2001
14.531 solgt nettooplag. 88.000 læsere/md.

ISSN: 1398-7224

INDHOLD

GUIDE



STRØMTYV

LEDER

Kun til pynt

Vi har sagt det før: Et grafikkort bliver hverken hurtigere eller bedre af at have en fancy blæser på. Men det kan være svært at modstå, når man hardwarehungrende lusker rundt i sin lokale computerbutik og kigger på nyt grej til ens kæreste eje. Vi har haft Chaintechs GeForce 4 Ti4600 liggende på redaktionen i en måneds tid i forbindelse med vores konkurrence, og der har været næsten ingen grænser for savleriet – endda fra folk, som aldrig kunne finde på at bruge penge på hardware eller har brug for et så hurtigt grafikkort. Og det er da heller ikke uden grund. Udover at vores eksemplar er et de første 10 eksemplarer, der blev fremstillet i verden, så er det nemlig et meget, meget smukt kort.

Designer-blæserne dukkede op med de første GeForce 3 kort og er blevet yderligere raffinerede til GeForce 4. Som noget nyt er vi også begyndt at se designede bundkort og blæsere. Bundkort er efterhånden blevet rene kunstværker med smukke sorte printplader, en hightech-blæser på nordbroen og en meget stilren placering af komponenterne.

Det er i princippet fint nok. I langt de fleste tilfælde er det jo blot lir, der gør sig godt på billeder. Men det er alligevel lidt sjovt, at man fra producenternes side gør så meget for designet i betragtning af, hvor få mennesker, der har en pc med plexiglas eller på anden måde kan få vist deres hyperdesignede pc-indmad frem. Man kan nemlig ikke lade være med at tænke på, om designerblæseren nu også er den mest støjsvage løsning. Eller om et designet bundkort sælges for $20 mere. Eller med andre ord, om vi forbrugere i sidste ende kommer til at betale alt for meget for vores hardware, når producenterne gejler deres produkter, for at de kan klare sig bedre i butikkerne og på tryk.

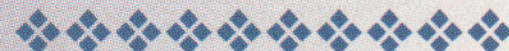
Peter Møhring
Chefredaktør

ARTIKLER

FASTE

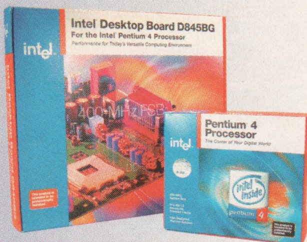
Nyheder, pressemeddelelser og kommentarer kan sendes til:

Nyhedsredaktøren på news.editor@pricom.dk



Vinder i Intel konkurrence

I Privat Computer nummer 4, kunne man vinde en Pentium 4 2,2GHz processor samt Intel 845 bundkort, hvis man kunne svare på, hvor hurtig den første Pentium processor var. Svaret er 60MHz og det vidste Mads Øvlesen fra Grenå, der blev den heldige i lodtrækningen mellem de knap 500 indsendte svar. Et stort tillykke herfra og held og lykke med den nye supermaskine. (pm)





Kaninen løber hurtigere

Philips er klar med en ny version af deres eksterne cd-brænder JackRabbit. Skrivningen af CD-R medier er nu hævet til 24x, der gør det muligt at brænde en hel cd på blot fem minutter. Tilslutning til pc'en sker via USB 2.0 interface. Den nye cd-brænder er ideel hvis man f.eks. både har en bærbar og en stationær pc og ønsker at bruge begge maskiner til cd-brænding. Philips JackRabbit har fået et iøjnefaldende design i hvid og sølv og er udstyret med Philips Blue Button-funktion – en blå knap, som i fremtiden vil give brugeren direkte opkobling til Internet, hvor der bl.a. findes produktinforma-

Netbank skruer bissen på

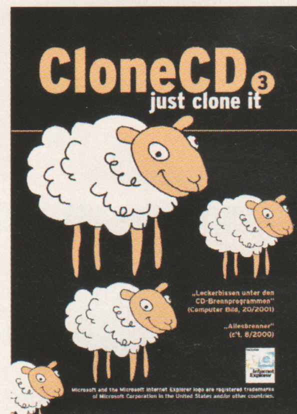


Da Basisbank sidste år bragede ind på det danske marked, var det med meget fordelagtige rentesatser. Banken lokkede med en rentesats på 4,5 procent på indestående mens kassekreditten var helt nede på fordelagtige 7,5 procent. Et rentespænd på kun 3 procent er helt enestående i den danske bankverden, og der gik heller ikke lang tid før banken måtte udvide rentespændet til omkring 4 procent. Nu udvides den så til omkring 6 procent, med mindre man da er kvalificeret til at blive "Basiskunde".
Basisbank skruer nemlig bissen på overfor sine kunder – fremover skal man enten have mange penge i banken eller samle sine økonomiske forretninger hos Basisbank, hvis man fortsat vil have den lave rente, som i starten lokkede mange kunder til den rene Netbank.
Hvis man ikke har over 25.000 stående på en konto tre måneder i træk, eller eksempelvis overflytter billån eller boliglån til Basisbank, ja, så kan man som kunde se frem til at rentesatsen på kassekreditten stiger med 2 procent – fra 7,90 til 9,90.
"Vi har valgt at køre med flere produkter end vi planlagde i starten, og med bedre service og kunderådgivning. Derfor har det været nødvendigt, at hæve rentesatserne på lån," forklarer bestyrelsesformand for Basisbank Michael Eide.
De nye rentesatser trådte i kraft den 5. maj, og kunderne vil fremover få vurderet deres økonomi hver 3. måned for at se, om de er berettiget til en status som "Basiskunde". (pm)

CloneCD 4 i ny beta

Kopieringsprogrammet CloneCD er generelt et vældigt driftsikkert og fleksibelt program, som er i stand til at kopiere eksakte kopier af cd-rom skiver, selv med kopibeskyttelser af den sværeste slags.
Blandt nyhederne i den seneste version er forbedret aflæsning af lydspor, nye prædefinerede profiler for kopiering af forskellige typer cd-skiver, bedre fejlfinding og såkaldt AWS (Amplify Weak Sectors). Den grafiske brugergrænseflade har fået en ansigtsløftning og samtidig er der indarbejdet en ny forbedret Fast Error Skip-funktion, som giver en bedre kvalitet og hurtigere kopiering.
CloneCD 4 kører under Windows 95/98/ME /NT4/2000 og XP. En betaversion af 4'eren kan downloades fra produktets hjemmeside, men hvornår den endelige version er færdig, vides endnu ikke. (cs)

Mere info: www.elby.org



I forhold til version 3, er der i CloneCD 4 betaen forbedret aflæsning af lydspor.

Ultra-personlig computer

På Microsofts fornyeligt afholdte WinHec messe, lancerede det amerikanske firma OQO den angiveligt første Ultra-personlig computer. Firmaet, der har designet både Apple og IBM kompatible bærbare computere, håber på at skabe en helt ny kategori, der vil revolutionere vores digitale hverdag på samme måde, som mobiltelefonen revolutionerede telekommunikationsmarkedet.
Det første produkt måler ikke mere end 124 x 74 x 23 mm. og vejer blot 260 gram, men er en fuldt ud funktionsdygtig Windows computer. Den kan bruges separat som håndholdt computer, men indsat i et lille kabinet kan den udvides til enten en bærbar- eller stationær pc.
Indmaden består af en 1.0GHz Crusoe TM5800 processor fra Transmeta, 256MB ram og 10GB+ harddisk.
Derudover har den en VGA LCD skærm, audio, Synaptics touchscreen samt FireWire og USB tilslutning. Prikken over i'et er integreret trådløst netværk baseret på IEEE 802.11b standarden og Bluetooth for nem kommunikation med andre digitale enheder. OQO forventer at være klar med pc'er baseret på det nye koncept i andet kvartal af 2002. (jc)

Mere info: www.oqo.com

Mere behøver en Windows pc ikke at fylde.

Kamp mellem MPEG-4 og Vp5

Videokomprimeringssystemet Vp5 er et alternativ til MPEG-4. Nu hævder On2, firmaet bag Vp5, at MPEG-4 konsortiet vil have monopol på området. MPEG (Moving Picture Experts Group) er en arbejdsgruppe under den internationale standardiseringsorganisation ISO/IEC, som udvikler internationale standarder for kompression, dekompression og kodning af levende billeder og lyd til film.



On2, firmaet bag Vp5, frygter, at MPEG-4 vil få monopollignende status lige som Dolbysystemet.

MPEG-4 har længe været nærmest enerådende på området, ikke mindst på grund af populariteten af formatet DivX, og yderligere er MPEG-4 også blevet godkendt som ny standard for DVD i tillæg til MPEG2 – standarden for digitalt fjernsyn.
MPEG-4 applikationer som DivX har længe været gratis, og det vil man fortsætte med. Men nu er de samme rettighedshavere i MPEG-4 gruppen begyndt at tage penge for formatet. Fornyelig udsendte de en prisliste, der oplyser, at det vil koste 25 cent (ca. to kroner) i licens for hvert kommercielt stykke hardware, som bruger teknologien. Selskabet bag Vp5 er utilfreds med udmeldingen, og derfor har det sendt et brev til de amerikanske antitrust-myndigheder. Heri hævder Vp5, at MPEG-4 planlægger at opnå monopol på markedet. On2-folkene frygter, at MPEG-4 vil blive lige som Dolbysystemet.
On2 har hidtil ikke gjort meget for at være synlige i markedet. De har "friet" både til Apple og Cisco, men har indtil nu ikke mødt nogen særlig imødekommenhed. (cs)

Mere info: www.m4if.org & www.on2.com

Apple lancerer eMac

Apple Computer er klar med et nyt pc-koncept rettet mod undervisningsmarkedet. Navnet er eMac og kan betragtes som en opdateret iMac med det samme look, som kendetegner den fornyeligt lancerede nye udgave af iMac'en. Maskinen er bygget op omkring en 17" CRT skærm og en 700 MHz PowerPC G4 processor i et kompakt design. På trods af, at Mac'en har en indbygget 17" skærm er den faktisk 8 millimeter mindre dyb end den originale iMac, der bruger en 15" skærm. Apple eMac kommer med fem USB porte og to FireWire porte for nem tilslutning til eksterne enheder, og er ligeledes udstyret med både normalt 10/100 Mbps netværk trådløst netværk (IEEE 802.11) samt et 56K v.90 modem. Harddisken er på 40GB, og systemhukommelsen består af 128MB SDRAM. Grafikken leveres af en NVIDIA GeForce2 MX AGP 2X grafikchip med 32MB DDR hukommelse. Apple eMac med almindeligt cd-rom drev koster ca. 11.100 kr., mens man skal af med totusinde ekstra, hvis man ønsker et kombineret CD-RW og DVD-ROM drev i stedet. (jc)



Flot er den jo, men specifikationerne virker noget skrabede sammenlignet med andre pc'er i samme prisklasse.

Mere info: www.apple.com

Nye dvd-brændere fra HP

Hewlett Packard er klar med to nye dvd-brændere, som firmaet selv beskriver som anden generation. Der er tale om en intern og en ekstern udgave. Det nye er nu understøttelsen af DVD+R medier, der kun kan skrives på én enkelt gang. HP dvd writer dvd200i er en intern enhed med IDE-interface. HP dvd writer dvd200e er en ekstern enhed med både FireWire og USB 2.0 tilslutning.
Specifikationerne er ellers ens. Der skrives og genskrives til dvd-medier med 2.4x hastighed, og der læses med 8x hastighed. Skrivning af CD-R medier sker med 12x hastighed og genskrivning med 10x hastighed. Drevene er udstyret med buffer underrun beskyttelse for at undgå fejlbrændinger.
Med de nye brændere medfølger også en softwarepakke, der giver mulighed for lagring af enkeltfiler på dvd eller cd samt bruges til overførsel og redigering af musik og fotos. Pakken indeholder også ny software til redigering af video, som mange forbrugere har vist interesse for. Prisen for de nye brændere er henholdsvis 4.999 kr. og 5.999 kr. inkl. moms. (jc)

Mere info: www.hp.dk



HP satser stort på DVD+R/RW teknologien og har lanceret to nye drev.

tion, opgraderinger og support. Prisen for drevet er 2.657 kr. inkl. moms. (jc)



Ny gratis handelsplads på Nettet

Det Bedste Alternativ – Absolut, dbaa.dk, er en ny gratis handelsplads på Nettet. Den er helt uden brugerbetaling og giver – ud over køb og salgsannoncer brugerne imellem – også mulighed for at hjælpe hinanden via et diskussionsforum, der dækker bredt over alle områder. Navneligheden med dba.dk er Den Blå Avis ikke meget for, men imens juristerne afgør den strid, kan man se en mængde kategorier på sitet lige fra biler, kommunikation til ferie/forlystelser og hobbies – for blot at nævne en brøkdel.
dbaa.dk er udviklet med henblik på at bevare Internettets stærke force... at være gratis. Af samme grund har man valgt ikke at lave en portal med en masse udgifter som alle andre, men at holde sig udelukkende til køb og salg og diskussioner brugerne imellem.
dbaa.dk er med andre ord: Det Bedste Alternativ – Absolut, skriver teamet bag sitet i deres pressemeddelelse. (cs)

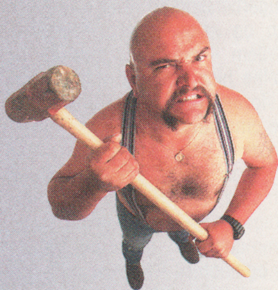
Mere info: www.dbaa.dk

Amerikaner gik amok over pc

Den 51-årige amerikaner, Gary Wilke, købte i januar en pc for 2.600 dollar til sin datter. Men pc'en viste sig at være en rigtig "mandags-pc". Den havde store problemer med harddisk og lydkort, og hele fem gange måtte amerikaneren bringe pc'en til reparation. Efter femte gang ville pc'en slet ikke starte, og det var

mere end Gary Wilke fra Appleton i Wisconsin kunne klare. Da han opdagede dette, blev han så vred, at han kørte tilbage til forretningen og fortalte ekspedienterne, at han selv ville løse problemet. I hans parkerede bil uden for forretningen hentede han en stor forhammer, og gik dernæst til angreb på computeren.
Efter at have smadret computeren totalt, forlod Gary Wilke stedet. Han blev senere anholdt af politiet, og sigtet for forstyrrelse af den offentlige ro og orden. (cs)

Mere info:
www.wisinfo.com





Komputer eller computer?
Dansk Sprognævn og DANTERM-centret er gået sammen om at stifte et Terminologiudvalg, som sammen skal fremkomme med oplysninger og anbefalinger om, hvordan IT-ord skal bruges på dansk.
Der skal udvikles en hjemmeside med en database, hvor omkring 800 begreber kan slås op og siden skal også indeholde en såkaldt FAQ'-liste (ofte stillede spørgsmål), hvor de mest almindelige begreber og ord forklares. Udvalgets arbejde kan følges på nedenstående link, hvor der allerede findes en liste med en række almindelige IT-ord.
I arbejdet deltager foruden ansatte ved Dansk Sprognævn og DANTERMcentret også repræsentanter fra IT-Brancheforeningen, Foreningen af danske IT-journalister, IT-højskolen i København og Datalogisk Institut (DIKU). (cs)

Mere info:
www.dsn.dk/it-dansk



Hurtig grafik i den bærbare
Det er ikke kun NVIDIA og ATi, der står på spring for at levere højt ydende 3D-grafik til den bærbare computer. Trident prøver nu også med deres nye XP4 chip, der ifølge firmaet kan levere en ydelse på 1 GigaPixel/sek. Chippen, der består af 30 millioner transistorer, er produceret med 0.13 mikron kobberteknologi og har en taktfre-

Windows XP uden Internet Explorer

En færdig version af Windows XP Service Pack (SP1) forventes i det tidlige efterår, men en betaversion skulle allerede nu være på trapperne. Det mest interessante er vel nok, at det med SP1 skulle blive muligt for brugeren at fjerne en række indbyggede programmer, f.eks. Internet Explorer, Outlook Express, Windows Media Player og Windows Messenger. Service Pack'en vil desuden også indeholde understøttelse af de to Microsoft-teknologier, Mira og Freestyle, der skal gøre det lettere at bruge operativsystemet trådløst og via fjernsynet.
At bl.a. Internet Explorer nu kan udelades, bunder i forliget i monopolsagen mellem det amerikanske Justitsministerium, Microsoft og ni amerikanske stater sidste efterår, der skal gøre det muligt for slutbrugere og pc-firmaer at fjerne en række middleware teknologier.
I forliget indgik desuden aftale om, at Microsoft skal offentliggøre de programmeringsgrænseflader (API'er), som står for kommunikation mellem selskabets middleware og operativsystem.
På sigt vil det derfor blive muligt for pc-producenter at præinstallere Windows XP med f.eks. browserne Opera eller Netscape samt f.eks. Eudora i stedet for Outlook Express. (cs)

Mere info: www.cnet.com



Kør Windows XP for fuld skrue, men med Opera som browser. Det lover godt med Service Pack 1 til XP!

Ultra-tynd cd-brænder med fart på

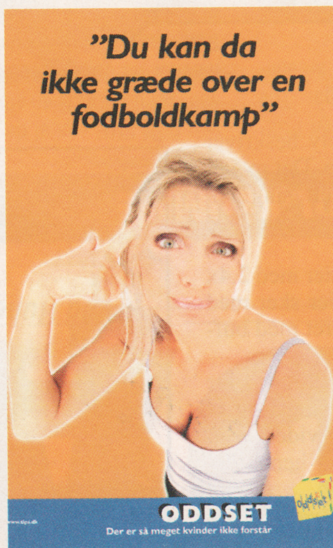
AOpen kommer nu på markedet med en ultra-tynd ekstern cd-brænder til de travle på farten. Det nye drev, der har fået navnet ESW-884, skriver CD-R og CD-RW medier med 8x hastighed, mens der læses med op til 24x hastighed. Drevet understøtter både USB 2.0 og FireWire, og det medfølgende datakabel er kombineret således, at det kan bruges til begge teknologier. AOpen ESW-884 vejer mindre end 400 gram og dimensionerne lyder på 144 x 145 x 21 mm.



AOpen meddeler, at drevet er udstyret med "JustLink" for at modvirke fejlbrændinger og er i stand til at læse audio cd'er digitalt med op til 14x hastighed.
AOpen ESW-884 skulle være ude i butikkerne, når dette læses, til en pris på ca. 2.200 kr. inkl. moms. (jc)

Mere info: www.aopen.nl

Tipstjenesten åbner spil på Nettet



Dansk Tipstjeneste har åbnet for Oddset-spillet "Den Lange" på Nettet.

Nu kan danskerne helt lovligt vædde om penge på Nettet. Dansk Tipstjeneste har åbnet for onlinespil på Oddset-spillet "Den Lange", men tilbudet gælder dog i første omgang kun, hvis man er villig til at åbne – eller allerede har – en konto i Danske Bank eller BG Bank.
"Den Lange" er Oddsets mest populære spil. Man kan selv vælge hvilke, og hvor mange kampe man vil spille på. Væddemålene skal dog altid mindst indeholde tre kampe og højst 15. "Den Lange" består primært af fodboldkampe, men der kan også være spil på ishockey, golf, formel 1, håndbold m.m.
Dansk Tipstjeneste har forhandlet med en række forskellige banker, men Danske Bank og BG Bank var i første omgang de eneste, der havde mulighed for at være med. Inden årets udgang er det meningen, at alle Tipstjenestens online spil vil være på Nettet, oplyser informationsmedarbejder hos Dansk Tipstjeneste Morten Mauritson. Det oplyses desuden, at Dansk Tipstjeneste arbejder på at skabe et system, hvor kunderne i stedet kan betale med Dankort. Tipstjenesten har været den førende aktør på det danske spillemarked siden 1949. (cs)

Mere info: www.tips.dk

ASUS®

V8460 Ultra Series

Empower Your Graphics Experience



GeForce 4 Ti 4600



ASUS won BEST PARTNER AWARD from NVIDIA



- Powered by the world's most powerful GPU- NVIDIA® GeForce 4 Ti 4600
- High speed 128MB DDR video memory
- Uses "Immersion Gold Coating" for enhanced reliability and circuit connections
- Special "Copper Fan Sink" cooling solution for superior stability and performance
- High quality TV output for big screen gaming or presentations
- DVI output for easy connectivity to digital flat-panel displays (2nd VGA output supported with the bundled adaptor)
- High valued software bundle: ASUS DVD 2000 S/W player, WINCODER WINPRODUCER S/W, VideoLive mail S/W, and the hottest 3D games

Valued Software Bundle



AQUANOX
Action Adventure



Midnight GT
Action Racing



Games Showcase
Multiple Genres



ASUSDVD 2000 S/W Player



WINCODER
WINPRODUER S/W player



VideoLive Mail S/W player



GeForce4 Ti 4600:
- V8460Ultra/Deluxe/128MB DDR : VGA+TV-out + DVI+2nd VGA+ Video-in +3D glasses
- V8460Ultra/TD/128MB DDR : VGA+TV-out+ DVI+2nd VGA
- V8460Ultra/DVI/128MB DDR : VGA+DVI

GeForce4 Ti 4400:
- V8440/Deluxe/128MB DDR: VGA+TV-out + DVI+2nd VGA+ Video-in +3D glasses
- V8440/TD/128MB DDR: VGA+TV-out+ DVI+2nd VGA
- V8440/DVI/128MB DDR: VGA+DVI

GeForce4 Ti 4200:
- V8420/TD/128MB or 64MB DDR: VGA+TV-out+DVI
- V8420/DVI/128MB or 64MB DDR: VGA+DVI



GeForce4 MX 460:
- V8170Pro/T/64MB DDR: VGA+TV-out

GeForce4 MX 440:
- V8170DDR/T/64MB DDR: VGA+TV-out

GeForce4 MX 420:
- V8170Magic/T/64 or 32MB DDR: VGA+TV-out
- V8170SE/T/64MB SDR : VGA+TV-out

* ASUS Graphics cards may not be exactly as shown. Please confirm specifications with your dealer prior to purchase.

Distributors

Microtronica
Tel: 44-508100
www.microtronica.dk

UNIT DATA
Tel: 70-253035
www.unitdata.dk

ASUS®
www.asus.com

kvens på 250MHz. Af videohukommelse understøttes 667MHz DDR hukommelse via en 128-bit bus for en ydelse på hele 10.4 GB/sek. – svarende til hvad vi kender fra hurtige grafikkort til stationære pc'er. Trident XP4 fås også i to versioner med integreret videohukommelse i en multichip indpakning. Her understøttes indtil videre størrelser af 16- og 32MB. (jc)

Mere info: www.tridentmicro.com



Book selv – og spar penge

Flybillet.dk, Internetrejsebureauet, så dagens lys for knapt tre år siden. Filosofien bag er simpel: Book selv og spar penge. På hjemmesiden kan man finde flybilletter til hele verden, søge priser, se rejseplaner og betale fakturaen – alt sammen 100% online. Booker man selv billetten og betaler med Dankort via den faktura firmaet fremsender pr. e-mail, betales ingen gebyrer.

Det har været lutter fremgang siden starten, og i dag har firmaet en årlig omsætning på 50 mio. kr.

- I forhold til sidste år er der sket en fordobling af brugere på hjemmesiden. Lige nu er der mere end 20.000 brugere om ugen, der klikker sig ind på flybillet.dk for at bestille en flybillet, eller finde gode tilbud, siger daglig leder, Heidi Andreasen. (cs)

Mere info: www.flybillet.dk





Fynboere dækket af bredbånd

Nu får fynboerne mulighed for at få bredbånd og dermed adgang til Internettet med langt højere hastighed end tidligere.

TDC har netop afsluttet installationen af den teknologi, der skal give fynboerne mulighed for at få bredbånd – eller ADSL. Det betyder, at stort set samtlige borgere, kommuner, institutioner og erhvervsvirksomheder på Fyn nu kan få Internetforbindelser, der er op til 32 gange hurtigere end de hidtidige ISDN-forbindelser.

"Den båndbredde, fynboerne nu får til rådighed, vil lette udvekslingen og behandlingen af informationer, og det er alfa og omega i et moderne informationssamfund. Det er derfor, at TDC i det seneste års tid har været i gang med en ambitiøs ADSL-plan, der betyder, at 95 procent af fynboerne nu har fået mulighed for højhastigheds internetforbindelser", siger Peder Ø. Andreasen, direktør i TDC. På landsplan afsluttes ADSL-udrulningen til sommer.

Men der er stadig enkelte "hvide pletter" på kortet. Derfor går TDC nu i gang med at se på, hvordan der kan etableres ADSL eller andre teknologier ud til de sidste fynboer. (cs)

Mere info: www.fyns-amt.dk



Hvilke muligheder ville H.C. Andersen ikke have haft med bredbånd?

Bærbar Workstation

Dell er klar med en ordentlig moppedreng af en bærbar computer til dem, der både kræver mobilitet og høj ydelse til komplekse beregninger eller avanceret 3D-grafik. Navnet er Dell Precision M50, og computeren er baseret på en 1.8GHz Mobile Pentium 4-M processor med Intel Mobile 845MP bundkort med 400 MHz system bus. Maskinen leveres som standard med 256MB PC2100 DDR ram, men der understøttes op til én gigabyte. Grafikkortet er et NVIDIA Quadro 500 Go GL med 64MB DDR ram og understøttelse for AGP 4X. Maskinen kan leveres med enten 40- eller 60GB harddisk og skærmen er en UltraSharp 15" TFT UXGA med en naturlig opløsning på 1600x1200 punkter.

Dell Precision M50 leveres med integreret CD-RW drev til en pris på 39.200 kr. inkl. moms. (jc)

Mere info: www.dell.dk



Bærbar med 1.8 GHz Pentium 4 og NVIDIA Quadro4 grafik.

Ny Palmbutler – DivX på tv'et

Danske Homelinc er klar med anden generation af deres Palmbutler, der skaber forbindelse mellem din pc og husets tv'er og radio'er. Palmbutler sluttes til det eksisterende antenneanlæg, og ved at omdanne pc'ens signal til en FM- og tv-kanal, kan man derfor se både billeder, film eller hente nyhedstjenester på tv'et, mens lyden kan trækkes ud af stereoanlægget. Det hele styres af en fjernbetjening, der rækker op til 30 meter indendørs. Man kan med andre ord sidde i sin stue og styre pc'en i kælderen ved hjælp af fjernbetjeningen – og oven i købet både tænde og slukke for pc'en.

I forhold til version 1, så er den nye Palmbutler væsentligt bedre designet, har fået en bedre brugerflade, og en ny lettere fjernbetjening. Den vigtigste forbedring er dog en bedre integration med Internettet, der ikke mindst skyldes et samarbejde med Telia Internet og TVropa, der begge leverer content som man kan vælge direkte via fjernbetjeningen. Sidder man derfor på en 512kbit ADSL forbindelse, kan man streame musikvideoer eller filmtrailers direkte til tv'et.

Hvis du skulle sidde med den første Palm Butler og ærgre dig over, at den nye model både er bedre konstrueret og har flere funktioner, så tilbyder Homelinc den service, at man kan få ombyttet den gamle model med den nye for blot 500 kr. Vejledende pris på Palm Butler er 2995 kr. inkl. moms.

Læs mere på www.homelinc.dk

Med Palmbutler kan du let se dine DivX-film på tv'et.



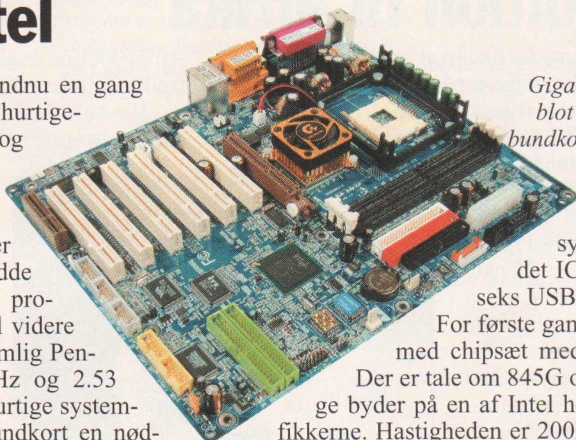
Microsoft vælger DVD+RW



På Microsofts udviklerkonference, Windows Hardware Engineering Conference i Seattle for nylig, blev det kraftigt antydet, at software-mastodonten vil foretrække en DVD+RW frem for den konkurrence DVD-RW løsning til brug for skrivning til DVD.
Microsoft forklarede i foredraget, at understøttelse af DVD+RW vil være standard i næste version af Windows, der går under kodeordet "Longhorn". Desuden vil "Longhorn" understøtte optagelse af video og lagring af data på DVD+RW-medier.
Men man skal nu ikke fortvivle helt, for Microsoft har samtidig meddelt, at man stadig vil kunne benytte DVD-RW-drev under den kommende Windows-version, der skal bare vedlægges software, idet operativsystemet ikke vil have det indbygget. (cs)

Mere info:
www.microsoft.com/winhec/default.asp

Nyt fra Intel



Gigabytes GA-8IEXP er blot et af de mange nye bundkort baseret på Intels 845E chipsæt.

Chipgiganten rykker nu endnu en gang med lanceringen af endnu hurtigere Pentium 4 processorer og en række nye chipsæt.
Intel har nu hævet Pentium 4's systembus fra 400MHz til 533 MHz, der altså nu yder en båndbredde på hele 4.2GHz. Tre nye processorer understøtter indtil videre den hurtigere platform, nemlig Pentium 4 2.26GHz, 2.40GHz og 2.53 GHz. For at benytte den hurtige systembus er nye chipsæt og bundkort en nødvendighed.
Intel er derfor klar med en opdateret version af 850 chipsættet kaldet 850E, der foruden understøttelsen af den hurtigere systembus, også kan bruge den nye og hurtige PC1066 RDRAM, der i en dual løsning ligeledes kan yde de førnævnte 4.2GB/sek.
For de mere prisbevidste købere har Intel lanceret 845E, men selv om man også her gør brug af de 533MHz på bussen, så understøttes der stadigvæk kun DDR200 og DDR266 hukommelse, der yder en båndbredde på hhv. 1.6GB/sek. og 2.1GB/sek. Lidt nyt er der dog i form af en ny sydbro, af Intel kaldet ICH4, der giver hele seks USB 2.0 porte.
For første gang er Intel også klar med chipsæt med integreret grafik. Der er tale om 845G og 845GL, der begge byder på en af Intel helt nydesignet grafikkerne. Hastigheden er 200MHz, og der gøres brug af i op til 64MB af systemhukommelsen. Grafikkernen reserverer 8MB ved boot af maskinen og allokerer selv mere, hvis en applikation har behov for mere hukommelse. Rent hastighedsmæssigt forlyder det, at 845G/GL skal konkurrere med NVIDIA's linie af MX grafikkort. Intel 845G har understøttelse for et AGP 4X grafikkort, mens man med den billigere 845GL løsning må nøjes med den integrerede grafik til evig tid. Alle nævnte produkter skulle være på markedet, når dette læses.

Mere info: www.intel.com

Trend kamera fra Nikon

Nikon forsøger med deres nye Coolpix 2500 at servere kvalitet til billige penge. Det er første gang, at Nikon går efter det brede forbrugermarked med en model, der ligger i den bløde ende teknisk set lunt, rent prismæssigt og ganske godt designmæssigt.
Coolpix 2500 er et let lille kamera, der sagtens kan tåle at ligge i lommen, da det er bygget op omkring et vippeobjektiv, der skåner linsen, når kameraet er slukket. Det er let at betjene, og kan da også klare billeder i en rimelig kvalitet med 2 millioner effektive pixels. Objektivet klarer 3x optisk zoom og op til 4x digital zoom.
Nikons Coolpix 2500 er et kamera, som vi vil se mange af i den kommende tid, der med 2 megapixels og priser omkring 4000 kr. vil forsøge at fange den del af markedet, der endnu ikke har eksperimenteret med digitalkamera.
Vejledende pris på Coolpix 2500 er 4.495 inkl. moms. (pm)



På Microsofts udviklerkonference blev det kraftigt antydet, at Microsoft hælder til en DVD+RW løsning frem for DVD-RW.



TDC tvinges til prissænkning
Så skal TDC igen sænke priserne over for selskabets privatkunder. Hvert år siden 1998 har IT- og Telestyrelsen tvunget TDC til at sænke priserne, og når den seneste prissænkning er fuldt ud gennemført i 2005, vil der samlet have været et fald i priserne på mindst 27-28 procent, oplyser IT- og Telestyrelsen.
Afgørelsen betyder, at den gennemsnitlige privatforbruger både i år 2004 og 2005 skal opleve årlige fald i telefonregningen på mindst 4 procent målt i faste priser.
Hvert andet år vurderer IT- og Telestyrelsen priserne ud fra en sammenligning med de tre billigste lande i EU. Og hver gang viser undersøgelsen, at TDC er for dyrt et teleselskab. (cs)

Mere info: www.tst.dk





Svingende Yahoo!
Yahoo.com er kommet ud af første kvartal med et millionunderskud. Det er sjette kvartal i træk, at Yahoo melder om underskud. Til gengæld er Yahoo!, ifølge en regnskabsmeddelelse, tilfredse med, at antallet af besøgende er steget med 45 millioner brugere til i alt 237 millioner i løbet af marts måned 2002.
Samtidig har et stigende antal personer indvilliget i at afgive personlige oplysninger til portalen. Fire ud af ti brugere leverer personlig information til Yahoo, der kan bruge de mange data om de besøgende til at tiltrække annoncører. Yahoos butikstorv, et af verdens største, har ikke mindre end 18.000 netbutikker.

NYHEDER



Med dette poetiske foto vandt Klaus Hertz ITsvars seneste fotokonkurrence.

Vinder af fotokonkurrence

Så har vi fundet frem til vinderen af ITsvars sjette fotokonkurrence, hvor temaet var "Det danske vejr" – og dermed den lykkelige ejer af et Fujifilm FinePix 2800 Zoom digitalkamera. Vinderbilledet "Morgendisen" har Klaus Hertz taget med sit Nikon Coolpix 990 digitalkamera. Kirkemotivet fandt han en meget tidlig morgen i Hørsholm nord for København.
Underligt nok er der stadigvæk mange af de indsendte billeder, som ikke overholder konkurrencens basale krav til motiv og teknik: Skarphed og eksponering. Ikke desto mindre var der rigtigt mange af de indsendte 290 fotos, som var rigtigt gode, så dommerkomitéen var på noget af en opgave.
Når vinderbilledet blev Klaus Hertz' meget poetiske "Morgendisen" skyldes det ikke mindst, at der her er tale om et foto, hvor en række faktorer sammen danner en helhed. Teknisk set er det et godt foto. På trods af at der ikke har været ret meget lys til stede, står motivet alligevel både skarpt og veleksponeret. Og så er billedet rigtigt godt komponeret – selv om det skyldes en efterfølgende nænsom beskæring. (-mf)

For at sætte fokus på aktiviteterne i de nordiske markeder, etablerer Yahoo! nu nordisk hovedkontor i København. Hovedparten af Yahoo! Nordens aktiviteter vil ske fra hovedkontoret i Danmark, og herudover vil der være salgskontorer i Sverige og i Norge. Portalerne for de nordiske lande vil forblive uberørte af omstruktureringen. (cs)

Mere info; www.yahoo.dk



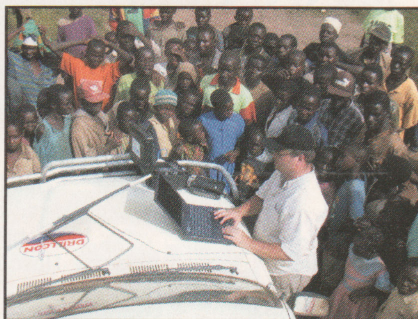
Stop smugkiggeriet

Nu kan du effektivt sætte en stopper for nysgerrige blikke på din computerskærm. Tre mindre danske virksomheder har nemlig samarbejdet om en helt ny opfindelse, der automatisk slukker for skærmen, når man forlader computeren. Navnet er PEEP og controlleren spås stor succes-steder, hvor der arbejdes med fortroligt materiale som f.eks. i banker, offentlige kontorer og bogholderiafdelinger. PEEP består af en sender samt en modtager. Senderen har størrelse som en nøglering, og modtageren består af en lille boks, der monteres mellem pc'ens skærmstik og skærmkablet. Der skal således ikke installeres noget software. Brugeren kan selv indstille den afstand, hvor PEEP slukker for skærmen, og kommer man igen inden for afstand, tændes den med det samme igen. Prisen er lige under 1.000 kr. inkl. moms. (jc)

Mere info: www.secure-am.dk

Ekspedition til Afrika

Ny IT-teknologi gør det muligt at gennemføre Afrika Online, hvor fem unge er på ekspedition til Afrika. De fem unge skal rejse 1.600 km på cykel, i bus, til fods og i 4-hjulstrækker – og alle i Danmark kan følge ekspeditionen på afrikaonline.tv2.dk.



Med på turen til Uganda, Rwanda og Tanzania medbringer holdet en bunke teknisk udstyr, som gør det muligt at være online på hjemmesiden hos TV2. Satellittelefonen giver ekspeditionen en ISDN-forbindelse hjem, og det betyder, at Afrika Online også kan sende direkte tv til hjemmesiden.
De fem spejderjournalisters oplevelser under ekspeditionen bliver skrevet på projektets bærbare computere og redigeret ind på projektets hjemmeside, når der kaldes op til TV2s hjemmeside på Internettet via satellittelefonen. Det samme sker med digitale fotos og videoklip fra ekspeditionens mange oplevelser.
Afrika Online sender ofte stof hjem fra afrikanske landsbyer uden strøm eller andre moderne faciliteter. Via batteriet på en af ekspeditionens køretøjer skaffes strøm til telefonen og computere, uanset hvor i Afrika ekspeditionen befinder sig.
Sideløbende med netdelen arbejder Afrika Online, som udover de fem spejderjournalister, også består af syv professionelle mediefolk, der alle arbejder ulønnet og frivilligt, også med at producere en række tv-programmer, som vil blive vist senere på året på TV2.
Dagligt slår ekspeditionen flere gange satellittelefon op og sender artikler, billeder og videoklip hjem til Danmark og projektets hjemmeside. Det er første gang, at der her i landet gennemføres et Internet-projekt af denne art. Hjemmesiden opdateres flere gange om dagen. (cs)

Mere info: http://afrikaonline.tv2.dk

Hvor hurtige er Internetselskaberne?

IT- og Telestyrelsen har giver forbrugerne forbedrede muligheder for at sammenligne og undersøge kvaliteten af Internetabonnementerne, da der nu er adgang til resultaterne af hastighedsmålingerne på forskellige Internetforbindelser.
De målinger, som IT- og Telestyrelsen har foretaget, viser, hvor lang opkoblingstiden er hos de forskellige Internetselskaber. Desuden er der på hjemmesiden mulighed for at sammenligne, hvor lang tid det tager at downloade forskellige hjemmesider verden over. Resultaterne giver dermed et indtryk af, hvilken hastighed man kan forvente på en given forbindelse hos en bestemt udbyder. Internetkvalitetsguide.dk har siden 19. december 2001 givet mulighed for at sammenligne Internetselskabernes forskellige Internetabonnementer ud fra forbrugernes egne behov, samt givet mulighed for at kontrollere hastigheden af den Internetforbindelse man selv har.
Udbygningen af internetkvalitetsguide.dk giver et yderligere sammenligningsgrundlag, når man vil vurdere de forskellige almindelige (analoge) internetforbindelser og ISDN internetforbindelser, som Internetselskaberne tilbyder. Siden lanceringen af kvalitetsguiden har knap 200.000 brugere besøgt siden. (cs)

Mere info: www.internetkvalitetsguide.dk

internetkvalitetsguide.dk teleprisguide.dk IT- og Telestyrelsen
Forside Vis abonnementer Vis selskaber Mål din hastighed Hjælp Om guiden

Se hvad de kan
Vi har målt og sammenlignet udbyderne - se resultatet
vis

Se hvad du får
Hvad indeholder et internet-abonnement?
Få svaret her og sammenlign de forskellige internetabonnementer!
Alle internetselskaber
Alle produkttyper
søg

Velkommen til IT- og Telestyrelsens kvalitetsguide for internettjenester
Sammenlign forskellige internetabonnementer
Find det internetabonnement, der passer dig
Mål hastigheden på din internetforbindelse
På internetkvalitetsguide.dk kan du sammenligne de forskellige internetabonnementer på, supportadgang, egen hjemmeside og meget mere.
Du kan også hente et program, så du kan måle, hvor hurtig lige netop din internetforbindelse er.
Hvis du er usikker på, hvad der passer til dit behov, kan du starte din søgning ved at vælge en af de profiler, du ser nederst på siden.
internetkvalitetsguide.dk gør det let at finde den løsning, der passer dig!

Tilbud til de hurtige
Højhastighed... Det er lige mig!
Passer det på dig, så klik her og find det abonnement, der passer præcis til dine behov og ønsker.
Alle downloadhastigheder
Leveringstid ikke afgørende
søg

Mål din hastighed
Tjek hvor hurtig din internetforbindelse er ...klik her!

Tip en ven
Fortæl en ven om IT- og Telestyrelsens kvalitetsguide.

MPEG

STYR PÅ STANDARDERNE

Efterhånden som digitaliseringen skrider frem, kommer man som forbruger i kontakt med en hel masse forskellige lyd- og videoformater. Buzzwords som DivX, WMV og MPEG vælter rundt i vores verden, og for den uindviede kan der hurtigt opstå forvirring. Privat Computer slår nu en gang for alle fast, hvad de forskellige formater er for nogle størrelser.

I dette nummer fortsættes serien af artikler om elektroniske udvidelser til computeren, som man selv kan samle. Sidste nummers udfordringer bestod i, at lave en computerstyret enhed af to stepper motorer (små præcisionsmotorer, som blandt andet findes i videomaskiner), og en infrarød optager/sender, så computeren kan fungere som erstatning for samtlige fjernbetjeninger i hjemmet. Motorstyringen blev sluttet direkte til serielporten, mens den infrarøde sender blev sluttet til parallelporten. Fælles for begge de to elektroniske dimser fra sidste nummer, såvel som alle de elektroniske byggesæt vi har set på tidligere er, at de er så lette at bygge, at selv jeg og andre elektronikanalfabeter kan finde ud af det (og det siger ikke så lidt om sværhedsgraden).

For meget udstyr

Efterhånden har jeg fået samlet så mange hjemmelavede, elektroniske udvidelser til computeren, at jeg mangler serielle og parallelle stik til at kunne bruge bare halvdelen af dem samtidig. Jeg har derfor set mig nødsaget til at købe to nye PCI-kort – det ene med to parallelporte og det andet med to serielle porte. Så har jeg i det mindste mulighed for at tilslutte flere af de elektroniske byggesæt samtidig. De to nye kort har desuden den fordel, at jeg ikke risikerer at brænde mit motherboard af, hvis jeg ved en fejltagelse er kommet til at kortslutte nogle komponenter ved samlingen af de elektroniske dimser. Måske ikke nogen dårlig ide for nybegyndere, så er det sagt.

Nummerviser til pc'en

Da jeg først faldt over dette projekt på Internettet, var jeg solgt. En telefonnummerviser til computeren! En almindelig nummerviser, hvor man kan se telefonnumrene på de personer, der har haft ringet, er selvfølgelig smart, men det er intet i forhold til hvis oplysningerne om opringningstidspunkt og telefonnummer automatisk registreres i computeren. Så kan man nemlig sætte computeren til automatisk via Internettet at indhente oplysninger fra eksempelvis www.krak.dk om de telefonnumre, som har ringet til en. Det var så smart og så simpelt, at jeg simpelthen måtte have fingre i sådan en nummerviser. Heldigvis lå de tekniske specifikationer, det elektroniske diagram samt oplysninger om komponenter og software frit tilgængeligt på hjemmesiden (www.blichfeldt.dk), og hvad der var endnu bedre: det var lavet af en dansker, så man var sikker på, at det passede til det danske telefonsystem. Det kunne ikke være bedre.

Intet print

Det største problem ved at finde teg-

Af Morten Bay

AVI MP3 WAVE DivX

ninger og diagrammer på Internettet er, at man selv skal sørge for at få lavet en printplade, hvor man kan lodde de elektroniske komponenter fast. I modsætning til den computerstyrede infrarøde afsender, som vi så på i sidste nummer, var opbygningen af printet til nummerviseren for kompliceret til, at jeg ville give mig i kast med at ridse de rigtige baner selv. De nødvendige komponenter kunne jeg uden tvivl købe hos min lokale elektronikforhandler, men tanken om at få overført skitsen og ætset banerne til printet var lidt uoverkommelig. Heldigvis solgte manden bag konstruktionen færdigætsede og borede printplader til en halvtredser, så det var heldigvis ikke så svært at få fat i et print. Endnu mere interessant var det, at han også solgte hele byggesæt, og det var jo den oplagte løsning for nybegyndere som mig. Derfor blev sådan et bestilt og det dumpede ind af brevsprækken et par dage senere.

Nummerviser men intet nummer

Da jeg så printet, var jeg rigtig glad for at jeg havde bestilt det frem for at forsøge at lave det selv. Det var i en rigtig lækker kvalitet, med konturerne af de elektroniske komponenter trykt på den modsatte side af siden med kobberbanerne. Der fulgte ikke nogen byggevejledning/tegning med for nybegyndere, men i stedet en liste over komponenter og deres placering på printet. Det var ikke svært at finde ud af. Mere kompliceret var det, at jeg ind imellem havde store problemer med at finde ud af, hvilke komponenter der var hvad. Det var langtfra alle de elektroniske komponenter, hvor der stod en tekst eller kode, som jeg kunne matche med listen, og på to af komponenterne stod der overhovedet ingen ting. Hvis man kender bare en smule til elektronik, vil dette givetvis være et mindre problem, men jeg skal ærligt indrømme, at jeg til tider ikke anede, hvad der var hvad. Ved at sætte de komponenter fast, som jeg var sikker på, var der heldigvis så få tilbage, at jeg med nogenlunde sikkerhed kunne gætte mig frem til de rigtige komponenter, så det lykkedes at få samlet byggesættet i sidste ende.

Byggesættet blev sat til computeren, og det tilhørende software blev installeret. Softwaren, der findes til nummerviseren, er ret veludviklet, og jeg var meget spændt på at få det til at virke. Programmet blev sat til at autodetecte nummerviseren, men den kunne ikke finde noget. Øv. Så blev alle lodninger og placeringer checket efter i sømmene, men der var ingen fejl. Efter endnu et forsøg med samme resultat tvang jeg programmet til at checke efter nummerviseren på COM1, hvor den var tilsluttet, men uden held. Der var til gengæld mere held ved at kontakte ophavsmanden til konstruktionen. Han svarede lynhurtigt tilbage, at autodetect funktionen ikke virkede, men at dimsen virkede alligevel. Det prøvede jeg så og ganske rigtigt – hvis man bare fortalte programmet, i hvilken port nummerviseren var tilsluttet, så virkede det, selvom man ikke detectede noget som helst. Ved hjælp af programmet kunne jeg også se, at nummerviseren virkede – den svarede i hvert fald korrekt på de indbyggede tests. Så langt så godt. Herefter ringede jeg rundt for at få flere af mine venner til at ringe, så jeg kunne checke maskineriet. Det gjorde de så, men lige lidt hjalp det – programmet registrerede, at der var nogen, der ringede, men der dukkede bare ikke noget telefonnummer op på skærmen.

ISDN-problemer

Jeg checkede om jeg havde samlet byggesættet korrekt, men da programmet godt kunne registrere opkaldene, var jeg næsten sikker på, at det måtte være en fejl ved programmet. Da jeg stadig ikke kunne finde nogen fejl ved konstruktionen, besluttede jeg mig for, at kontakte ophavsmanden til byggesættet endnu engang. Efter lidt snakken frem og tilbage fandt vi ud af, at det var de analoge udgange på min ældre ZyXEL omni.net+ ISDN TA, der ikke leverede den fornødne spænding, og at det derfor var nødvendigt at tilslutte nummerviseren til et andet analogt stik. Problemet var bare, at jeg ikke havde andre stik i huset. Den eneste løsning var derfor at slå et smut forbi den nærmeste TDC-butik og få byttet min ISDN NT1 boks til en af de nyere NTab-bokse, som har 2 analoge udgange indbygget. Da nummerviseren blev tilsluttet NTab-boksen virkede den perfekt. Nu mangler jeg kun at få lavet et script, der på baggrund af de telefonnumre, der står i log-filen, kan finde ud af at kontakte nummeroplysningssiderne på nettet og hente ▶



◀ opkalderens navn og adresse. Med lidt snilde kan man faktisk automatisk gemme oplysningerne på ens hjemmeside, så man fra alle computere med netadgang kan checke, hvem der har ringet hjem til en.

Computeren tænder for lyset

Det andet projekt i dette nummer drejer sig om en udvidelse til parallelporten, så man kan kontrollere 8 relæer, der kan tilsluttes direkte til byggesættet. Computeren kan altså bruges til at tænde og slukke for 8 forskellige kontakter. Det er oplagt, at dette kan være særdeles nyttigt: hvis man sammenkobler nogle relæer, så de kan håndtere 220 volts vekselstrøm, kan byggesættet bruges som en computerstyret elektronisk kontakt til at tænde og slukke for sine almindelige elektroniske apparater i hjemmet. Det gør det oplagt at få computeren til at virke som timer og starte kaffemaskinen om morgenen inden man vågner, slukke for strømmen til tv'et om aftenen og tænde og slukke for lyset om aftenen, så tyvene tror, der er nogen hjemme.

Det gør det oplagt at få computeren til at virke som timer og starte kaffemaskinen om morgenen inden man vågner

Vi har tidligere set på et kæmpe interfaceboard, der kunne styre 16 uafhængige udgange og 8 indgange, men byggesættet i dette nummer er meget enklere og koster kun en brøkdel af det større interfaceboard. Til gengæld er der så ingen mulighed for at registrere input fra omverdenen, men med mine evner til selv at konstruere noget elektronisk udstyr, der for det første kan levere noget brugbart input og for det andet samtidig kan få computeren til at læse og forstå det, er det alligevel næppe realistisk, at jeg får brug for indgangene.

Enkelt byggesæt

Den 8 kanals parallelportsstyring blev leveret som færdigt byggesæt, og for os nybegyndere er fordelene ved de færdige byggesæt mange: printpladen, alle de elektroniske komponenter og en dansk byggevejledning følger med. Desuden kan man på Internettet hente software, så man kan komme i gang med det samme, uden at være tvunget til at skulle programmere noget selv.

Det tog omkring en halv time at samle byggesættet. Foruden bøsninger til relæerne er det kun nødvendigt at lodde 4 chips, 8 modstande og et parallelports hanstik fast på printet, så det er i særdeleshed et byggesæt, der er velegnet for personer, der ikke er så rutinerede i at lodde. Herefter blev dimsen sat i parallelporten, computeren tændt og styringssoftwaren blev installeret, så jeg kunne checke om skidtet virkede inden jeg tilsluttede noget til det. Det gjorde det ikke. Eller rettere – jeg kunne ikke få softwaren til at fungere på min maskine med Windows 2000. Hver gang jeg startede programmet, dukkede en dialogboks med en fejlmeddelelse frem på skærmen. Til min store glæde fulgte kildeteksten til styringsprogrammet med, så det var muligt at se denne tekst igennem, og lave et nyt program, som ikke bare viste en fejlmeddelelse.

Efter en times roden frem og tilbage og forsøg på at finde fejl i andres kildekode gav jeg op. I et sidste desperat forsøg prøvede jeg at køre programmet på en maskine med Windows 98, og her var der ingen problemer! Derefter forsøgte jeg at køre programmet med administratorrettigheder på Windows 2000 maskinen, men stadig samme fejlmeddelelse. Der var ikke andet at gøre end at fortsætte afprøvningen på maskinen med Windows 98. Så blev jeg så klog.

Lysshow med en cykelpære

Der fulgte ingen relæer med i byggesættet, så det var ikke umiddelbart muligt at få afprøvet mine forskellige 220 volts apparater. I stedet blev en cykellygte splittet ad, og pæren blev sat til den ene udgang med et sindrigt system af ledninger og tape. Voila! Dernæst var det intet problem at tænde og slukke for pæren via computeren, så min 8 kanals styringsudvidelse virkede om end det havde begrænset nytteværdi på dette tidspunkt.

Nu var ideen jo, at jeg gerne via computeren ville styre mine almindelige elektroniske apparater i hjemmet. Jeg var helt på bar bund med hensyn til at lave dette, så det var nødvendigt med et smut forbi elektronikbutikken for at få nogle gode råd om valg af relæer og deres sammenbygning med på vejen. Der var masser af hjælp at hente i butikken, men på vejen hjem fik jeg alligevel kolde fødder ved tanken om indirekte at skulle slutte 220 volts vekselstrøm til min parallelport. Derfor blev det overladt til en elektronikkyndig ven at koble de nødvendige relæer til. Ingen problemer på den front, så de sidste fire dage har computeren tændt for kaffemaskinen klokken 7.30 hver morgen. Alt, hvad der kræves af mig er, at jeg fylder vand og kaffebønner på om aftenen, inden jeg går i seng. Det kan klart anbefales.

Konklusion

Alt i alt er jeg rigtig godt tilfreds med de to byggesæt, som jeg har set på i denne omgang. Begge to kan vise sig yderst brugbare i dagligdagen, og der er ingen af dem, der var særlig dyre eller komplicerede at samle. Det mest ærgerlige har dog været, at jeg har været nødt til at ty til så meget hjælp udefra for at få begge dele til at virke. Både elektronikbiksen, min elektronikingeniørven og ophavsmanden til nummerviseren har alle været utrolig flinke til at hjælpe mig igennem de opståede problemer, men det understreger atter, at det er vigtigt med nogle hjælpsomme elektronik-eksperter, hvis man som nybegynder løber ind i problemer. Det skal dog ikke forhindre mig i at nyde de to

Windows Media
QuickTime
AV
MPEG
WAV

nye elektroniske himstregimser til min stødt voksende samling.

MPEG

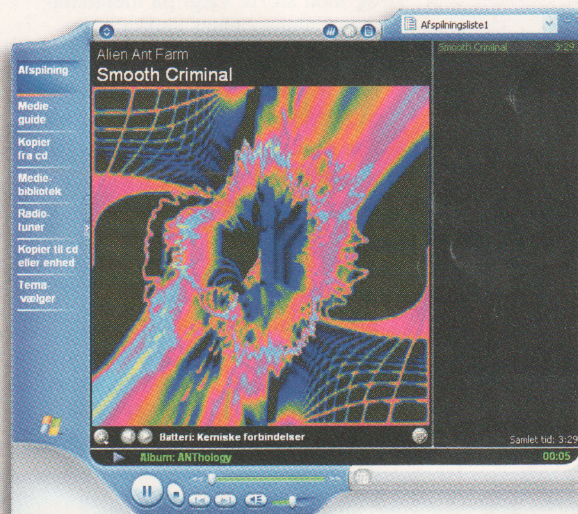
Digital videos byggesten minder faktisk meget om de byggesten som analog film også består af. Lige s om på film er digital video en serie af still-billeder, der køres efter hinanden, forskellen er bare, at der er tale om still-billeder, der som regel har deres ophav i bitmap-billeder. Nu er bitmap-filer ret tunge at danse med, så allerede meget tidligt i den digitale videos barneår (Laserdiscs længe leve), fandt man ud af det praktiske i at bruge komprimerede billeder til at sætte efter hinanden som video.

Ind på banen kommer i 1988 MPEG – Motion Pictures Expert Group, en arbejdsgruppe under bl.a. den internationale standardorganisation ISO, som har til formål at sætte uafhængige standarder for digital video. Deres resultater skulle dog komme til at dele markedet med andre formater, mere herom senere. Deres første produkt var MPEG-1-standarden, eller rettere standarderne. MPEG-1 er nemlig en hel gruppe af forskellige metoder til forskellige former for kompression af lyd og billede. Den første del af MPEG-1 var lyddelen, og den lå færdig i 1992, og blev publiceret i 1993. Lyddelen bestod af tre forskellige algoritme-"lag", altså tre forskellige algoritmer til hver deres slags lydkompression. Den mest effektive og kværnende af disse var lag 3, eller "MPEG-1 Layer III", som MPEG kalder det. Vi andre kender kompressionsformatet under navnet MP3.

MP3

MPEG 1-Layer III, eller blot MP3 komprimerer lyden ved hjælp af psykoakustik. Psykoakustik er læren om, hvad øret forventer at høre, og hvad øret i reglen modtager af signaler. Eller sagt på en anden måde: Hvilke dele skal der til, for at hjernen opfatter en serie af lyde som sammenhængende, for eksempel i musik. MP3-algoritmen fjerner unødige frekvenser, som hjernen eller øret alligevel ikke kan opfatte, men kvantiserer også lyden på en måde, der tager højde for, hvor hurtigt øret kan høre. Når lyden af bækkener på jazzplader lider under MP3-kompressionen, er det fordi selv bækkenets lyd er så avanceret og kompliceret sat sammen, at MP3-kompressionen skærer lige igennem og finder de mest nødvendige frekvenser for at hjernen kan opfatte det som et bækken. Man får altså opfattelsen af, at der bliver spillet på et bækken. Men det lyder ikke ligeså godt som et ukomprimeret bækken.





MPEG-video

På videosiden fungerer MPEG-1 således, at pixels, der ikke forandres henover tid, det vil sige fra stillbillede til stillbillede, ikke bliver udskiftet, når billedet skifter. Dermed sparer man en hel del bits, og det er derfor filerne bliver mindre uden at det kan ses. Jo mindre båndbredde, jo større grupper af pixels bliver "hængende" fra frame til frame, og det er derfor, en streamet video ser så pixeleret ud på et 56k-modem.

Desuden arbejder MPEG-1 med Discrete Cosine Transform-baseret kompression, der i mere menneskelige termer, komprimerer ligesom i JPEG-stillbilleder. Ved at mindske antallet af farver og pixels, går ▶



MP3
DivX

QuickTime

Windows Media

man på kompromis med dybden af skarphed, men til gengæld fylder tingene væsentlig mindre.

MPEG-gruppen var fremsynede, da de skabte MPEG-1-standarden, og lagde derfor allerede tidligt forskellige lag ind i standarden, der kunne sikre korrekt synkronisering mellem lyd og billede, samt muligheden for at søge og spole. Det er denne teknologi, der sidenhen har ført til at du kan springe ind i kapitler på din dvd.

Næste MPEG-kapitel

MPEG-1s storebror, MPEG-2 lå færdig i 1994, men efter nogle småjusteringer lå den udgave af MPEG-2, vi kender i dag, færdig i 1996. Til at starte med var MPEG-2 en dygtig videreudvikling af MPEG-1, der med bedre algoritmer og med større vægt på metadatadelen, kunne klare endnu flere informationer pr. sekund, altså højere bitrates. På grund af de højere bitrates og ikke mindst de mange nye muligheder for navigation på grund af det forøgede metadataniveau, var MPEG-2 et naturligt valg for dvd-mediet.

Nyeste MPEG

Den nyeste MPEG-version hedder MPEG-4, eller rettere: Den seneste MPEG-version, der arbejder med billede og lyd hedder MPEG-4. Der er nemlig også MPEG-7 og MPEG-21-standarder under udarbejdelse, hvoraf den førstnævnte søger at sætte standarder for beskrivelse og information om lyd og billede, især til søgningsbrug i netværkssamfundet. MPEG-21 vil fokusere på ophavsretsligt sikker levering af audiovisuelt indhold, samt hvilke betingelser, der bør stilles for at levere lyd og billede i god kvalitet. Men tilbage til MPEG-4.

Dette forkætrede format har allerede vundet en del popularitet blandt andet på grund af dens meget effektive kompression, der gør den yderst velegnet til streaming over nettet.

Der er dog også et andet perspektiv af MPEG-4's popularitet, og det er DivX-formatet, som startede sit liv som en ulovlig klon af MPEG-4. Mere herom senere.

MPEG-4 bygger igen på de samme principper som MPEG-1 og MPEG-2, men MPEG-4 tager i højere grad udgangspunkt i objekterne i billedet, og er i stand til at afgøre hvilket objekt, der bevæger sig i billedet, og fokuserer på at udskifte pixels omkring objektet. Hvis f.eks. en tennisspiller bevæger sig på en tennisbane, vil MPEG-4 prioritere tennisspilleren frem for baggrunden, hvor der måske ikke sker så store ændringer. MPEG-4-standarden er decideret rettet mod fremtidens digitale tv-sendinger (DVB – Digital Video Broadcast), samt til netværksbåren video over IP-netværk. Men det er jo i virkeligheden det samme!

Det er i øvrigt en torn i øjet på Microsoft, at de har været nødt til at skabe deres eget MPEG-4-codec på grund af den massive efterspørgsel på MPEG-4. MPEG-4 er nemlig baseret på Apples Quicktime-teknologi.

Ikke at forveksle med MJPEG... og DV

Det er nærliggende at forveksle MJPEG med MPEG. Men MJPEG og MPEG er i virkeligheden ret forskellige. MJPEG (Motion-JPEG) er JPEG-billeder i rækkefølge, der tilsammen danner en film. Det vigtige her er at skelne mellem, at MPEG er en kompressionsmetode for rå billedmateriale, som er bedst til processering af færdige film, mens MJPEG er serier af JPEG-komprimerede billeder. En del capturekort, blandt andet ældre Matrox-kort, arbejder med MJPEG, fordi formatet er særligt godt til at redigere i. Ikke unaturligt, når hvert enkelt frame i forvejen er komprimeret.

For at det ikke skal være løgn, så er DV-standarden, altså den du kender fra dit DV-videokamera meget tæt på MJPEG, og du kan så godt som betragte det som en MJPEG-overførsel, når du overfører DV-materiale direkte til din pc, f.eks. via Firewire. Oftest vil man dog bruge et program, der kan udføre en capturefunktion til brug ved redigering. Der vil man som oftest ende med en AVI-fil.

AVI

AVI står for Audio Video Interleave, og er Microsofts standard for ukomprimeret lyd og billede sat sammen til brug i Windows. Programmer som f.eks. det meget udbredte VirtualDub kan grabbe film i AVI-formatet. Er man Windows-bruger, er AVI et meget praktisk format, da det er en slags basisformat, man kan bruge som "mellemled", hvis man f.eks. skal ændre en Quicktime-fil til en Windows Media-fil. Den slags kan man nemlig sjældent gøre direkte. AVI fungerer på sæt og vis ligesom WAVE-filer. Det vil sige, at AVI består af nogle "chunks", som definerer læsbarheden af filen. Beslægtningen skyldes, at AVI, som WAVE baserer sig på principperne bag RIFF, altså Resource Interchange File Format.

Ligesom med WAVE definerer de tilhørende "chunks", hvordan filen skal læses, hvilke værdier der gør sig gældende (framerate, bitrate, samplefrekvenser mv.), samt en beskrivelse af selve datadelen. Antallet af chunks kan variere i forhold til hvilken type audio/video, AVI-filen indeholder. AVI begyndte for alvor at dukke op i folks bevidsthed allerede omkring Windows 3.1, og dennes Video For Windows-funktion. Efterhånden som Video For Windows blev til ActiveMovie og siden til DirectShow, fulgte AVI med som det tynde øl. AVI er nu de facto standard for video på pc'er med Windows. Man kan opleve AVI i både komprimerede og ukomprimede former afhængig af hvilket codec (om noget), man vælger at grabbe med. Indeo og Cinepak har lavet populære codecs, der egner sig glimrende til at grabbe film til AVI med.

Quicktime

...er Apples lyd- og videostandard. Det interessante ved Quicktime i forhold til alle disse andre formater er, at Quicktime faktisk breder sig over hele spektret – fra ren, rå videobehandling til redigeringsbrug og over til streaming video. Quicktime blev første gang introduceret i 1991, og allerede i 1992 fandtes der en Windows-version. Som på så mange andre måder var og er Quicktime

A

MPEG

WAV

en konkurrent til Microsofts standarder. Nogle mener faktisk, at Video for Windows-teknologien var tyvstjålet fra Quicktime. Som nævnt ovenfor er Quicktime nu basis for MPEG-4, og dermed har vi allerede afsløret, hvordan Quicktime fungerer i ekstremt komprimeret form til f.eks. streaming. Quicktime kræver et codec, og især Sorenson-codec'et har været brugt meget sammen med Quicktime. Quicktime har været det basisformat, professionel videoredigering f.eks. til tv har benyttet på Mac'en, akkurat som AVI er det på pc. I dag, med samarbejdet med MPEG-gruppen i behold, er Quicktime en af de stærkeste spillere inden for streamingformater, og overgik for nylig Real i efterspørgsel. Quicktime-filers suffix er .qt

Real

Spørgsmålet er, hvor længe Quicktime og Windows Media, som er den tredje store spiller på streamingmarkedet, får lov at være Real overlegne. For nylig har RealNetworks indgået en alliance med en gruppe mobiltelefonproducenter om at være førende på streaming til det mobile marked. Det er et skub i den rigtige retning for Real. RealNetworks startede som RealAudio i 1995, og leverede lyd over nettet. I dag er de en af de førende på streamingområdet, og deres kompressionsalgoritmer benyttes ikke længere kun af dem selv jvf. ovenstående alliance.

Men principperne er det samme, og du kan kende en Real-fil ved suffixene .rm eller .ra.

Windows Media

Windows Media opstod, da Microsoft forsøgte at konkurrere med andre på flere fronter. Der skulle konkurreres med Quicktime på videoområdet og Real på streamingområdet. Derfor oprettede de i midten af halvfemserne Microsoft NetShow, der siden blev til Netshow services, inden man lagde Video for Windows (Der siden var blevet til ActiveMovie og Directshow) sammen med NetShow og kaldte hele skidtet for Windows Media.

Windows Media har tre hovedfil-formater: WMV, WMA og ASF. WMV står for Windows Media Video og WMA for Windows Media Audio. Fælles for dem er, at det er kompressionscodecs udviklet af Microsoft. Microsoft har dog også, som nævnt andre steder i artiklen, skabt et MPEG-4-codec til brug i Windows Media. ASF står for Advanced Streaming Format, og forskellen på ASF og WMV er den enkle, at ASF baserer sig på Windows Media-kodningstekologi, hvoraf Windows Media Encoder 8 er den seneste, men i ASF-formatet har man mulighed for at rumme en masse metadata-strenge, samt indekseringer, der gør, at man kan springe til bestemte punkter eller linke direkte til et bestemt punkt i filmen fra en webside. ASF-formatet giver også mulighed for multistreaming, som nogen også kalder multicast, altså muligheden for at streame i flere forskellige bitrates fra den samme server. Det sidste er især RealNetworks også gode til, og det er dem, Microsoft konkurrerer mod på denne front. Man kan også støde ind i et suffix, der hedder .ASX, og det er som regel en ASF- eller WMV-fil, der har været igennem en indeksering eller en anden efterbehandling efter kompressionen. Med hensyn til WMV's kompressionsmæssige virkemåde, så henholder Microsoft sig til de samme principper som MPEG, men man må lade dem, at WMA f.eks. er væsentligt bedre end MP3. Og det må jo betyde, at Microsofts algoritmer er bedre. Vi ved det ikke, for Microsoft holder alle hemmelighederne tæt til kroppen som sædvanlig.

De andre...og DivX

Der findes et hav af kompressionscodec'er fra forskellige firmaer og forskellige filformater til forskellige platforme. Her i artiklen har vi f.eks. ikke dækket Atrac-3, som er et kompressionscodec til Sonys Memory Stick, eller AC-3, der er Dolbys kompressionsstandard. Vi har primært kigget på filformater, som hvermand støder på i sit filsystem. Der mangler dog et: DivX.

DivX opstod i september 1999, da Jérôme Rota, også kaldet "Gej" udviklede DivX-codec'et af mangel på et bedre codec. Lynhurtigt blev codec'et populært, især blandt dem som rippede MPEG-2-video fra dvd og spredte filmene ulovligt på nettet. Rota blev kontaktet af en af bagmændene bag Mp3.com, og sammen startede de DivXNetworks i 2000. Desværre blev det hurtigt opdaget, at de første udgaver af DivX blot var rip-offs af Microsofts MPEG-4-codec. Ups. DivX kom dog efter det, og nu er DivX et codec i sig selv, der lever fuldstændig op til MPEG-4-standarden. DivX er altså ikke, som mange fejlagtigt tror, en teknisk kompressionsløsning i sig selv, men blot et ekstremt populært codec til at skabe MPEG-4-video med.

Derudover bør MP3 Pro nævnes. Denne nye (tja...okay, snart et år gamle) version af MP3 er skabt af Frauenhofer-instituttet i Tyskland, der også stod bag at udvikle et af de første og mest populære codecs til MP3 i samarbejde med den franske multimediegigant Thomson. I modsætning til MP3 kører MP3 Pro med to samtidige streams, og er derfor ikke ordentligt kompatibel med normale mp3-afspillere. De vil nemlig normalt kun afspille den ene stream, som de er vant til, og det giver et stort tab i kvalitet. Det er nok derfor, MP3 Pro ikke har været den store succes. ■

VI

MP3

E

DivX

AMD'S HJERTE



Privat Computer har besøgt AMD's Athlon-fabrik i Dresden i Tyskland – det navnkundige FAB30 der i spidsbelastning kan forsyne 30 procent af verdensmarkedet for mikroprocessorer.

Der er mange gode grunde til at besøge Dresden i Tyskland. Naturen er skøn, byens arkitektur angiveligt ret fantastisk og kulturlivet siger spar to. Men det er ikke derfor Privat Computer har taget den lange tur til det tyske land. Dresden gemmer nemlig på noget for os meget mere interessant. Nemlig AMD's FAB30 – firmaets stolthed, der i de sidste par år har spyttet millionvis af Athlon processorer ud til et velvilligt marked.

FAB30 er spændende, fordi det var et af de første i verden til at producere med 0.18 mikron procesteknologi samt til at bruge kobber som grundsubstrat i stedet for aluminium. Nu står AMD så endnu en gang på tærsklen til noget nyt og spændende, nemlig produktion af Athlon på 0.13 mikron procesteknologi og senere i år produktionen af deres 8. generations chip, kendt under navnet Opteron/Hammer, med SOI teknologi. Men mere om det senere.

Der var engang...

Selve beslutningen om at bygge FAB30 blev taget tilbage i 1995. Det var dengang, vi alle var begejstrede for vores Pentium processorer, og kun de færreste ejede en Pentium Pro. På det tidspunkt var man hos AMD endnu ikke sikker på, hvad der skulle produceres og med hvilken teknologi, men den første mand blev ikke desto mindre sat i gang med projektet året efter. I april 1997 gik det første arbejde i gang, og i september kunne AMD holde rejsegilde. Når der bygges, bygges der hurtigt.

AMD har et kæmpe område tilgængeligt for FAB30. Hele 430.000 m2 har firmaet at boltre sig på, så selv om bygningerne indtil videre "kun" fylder 84.000 m2, er der mere end rigelig plads til udvidelser. Den del af fabrikken, der har at gøre med selve chipproduktionen, de såkaldte rene rum, udgør i skrivende stund 14.000 m2, men også her bliver der konstant udvidet.

Hvordan og hvorledes

Det er de færreste mennesker, der har styr på hvordan mikroprocessorer egentlig fremstilles, men det skal man ikke have det dårligt med. Selv AMD's PR Manager Jens Drews indrømmer, at han ofte må klø sig godt i nakken, når snakken falder på, hvordan og hvorledes. Inden den færdige processor kan smækkes i et bundkort, skal den igennem en lang og kompliceret proces, der består af over 500 forskellige produktionstrin.

Det hele starter med waferen. En wafer er en skive, på hvilken der et antal mikroprocessorer. Antallet bestemmes af chippenes størrelse, men oftest er der mellem 100-300. De wafere, der fremstilles hos AMD har en diameter på 20 cm og kaldes i industrisprog for 8"-wafere.

Fra arbejdet startes på en wafer, til den har gennemgået de hundredevis af forskellige produktionstrin, går der normalt en måneds tid. Efter endt kvalitetskontrol skæres den så i stykker, og de enkelte chips sendes til Malaysia, hvor de monteres i indpakning og udstyres med ben.



Waferen er ekstremt følsom over for fremmede partikler og skal håndteres yderst skånsomt.

FAB30 har i dag en kapacitet til at starte arbejdet med 5000 wafere om ugen, og vicepræsident Hans Deppe fortæller os, at der på et hvilket som helst givet tidspunkt, er over 10.000

Tekst: Jeppe Christensen





Der er processorer for millioner af kroner på dette billede.

wafere i gang i produktionen. Det giver FAB30 en kapacitet til at forsyne 30 procent af verdensmarkedet med mikroprocessorer.

Den allerførste

De første processorer, der blev produceret i Dresden, var ikke Athlon, men derimod K6. Disse blev aldrig solgt, men blev i stedet brugt til at teste alt udstyret. Produktionen af K6 skulle vise, om der var svagheder eller mangler ved produktionen. Tager man de hundredevis af forskellige produktionstrin og de mange wafere i betragtning, er der ikke tid eller råd til fejltagelser. Problemer skal helst løses i løbet af timer og minutter, ellers kan resultatet være en masse ødelagte wafere. Hver enkelt har nemlig en værdi af en god gennemsnitlig dansk familiebil.

Kobber og silikone

I dag bliver der dog kun produceret Athlon processorer på FAB30, nemlig Athlon XP, Athlon MP og mobile Athlon processorer til bærbare computere. De er som nævnt tidligere alle produceret med 0.18 mikron teknologi og med kobber. Grunden til overgangen fra aluminium til kobber er, at sidstnævnte har en meget bedre ledeevne, mindre modstand og kræver mindre forarbejdning, hvilket giver færre produktionstrin.

Den allervigtigste grund er dog, at det er nemmere at foretage såkaldte "die shrinks" med kobber. Et die shrink er når man går til en finere produktionsproces, og det er faktisk hvad AMD er i fuld gang med for øjeblikket.

I det sidste stykke tid har AMD nemlig været i fuld gang med produktionen af "Thoroughbred", der er firmaets kodenavn for Athlon-processoren produceret med 0.18 mikron procesteknologi. Thoroughbred processorer kan faktisk i skrivende stund købes i form af de mobile Athlon XP 1600+ og 1700+ processorer, men snart vil Thoroughbred så småt begynde at erstatte den eksisterende "Palomino" kerne, vi i dag kender fra Athlon XP og Athlon MP.

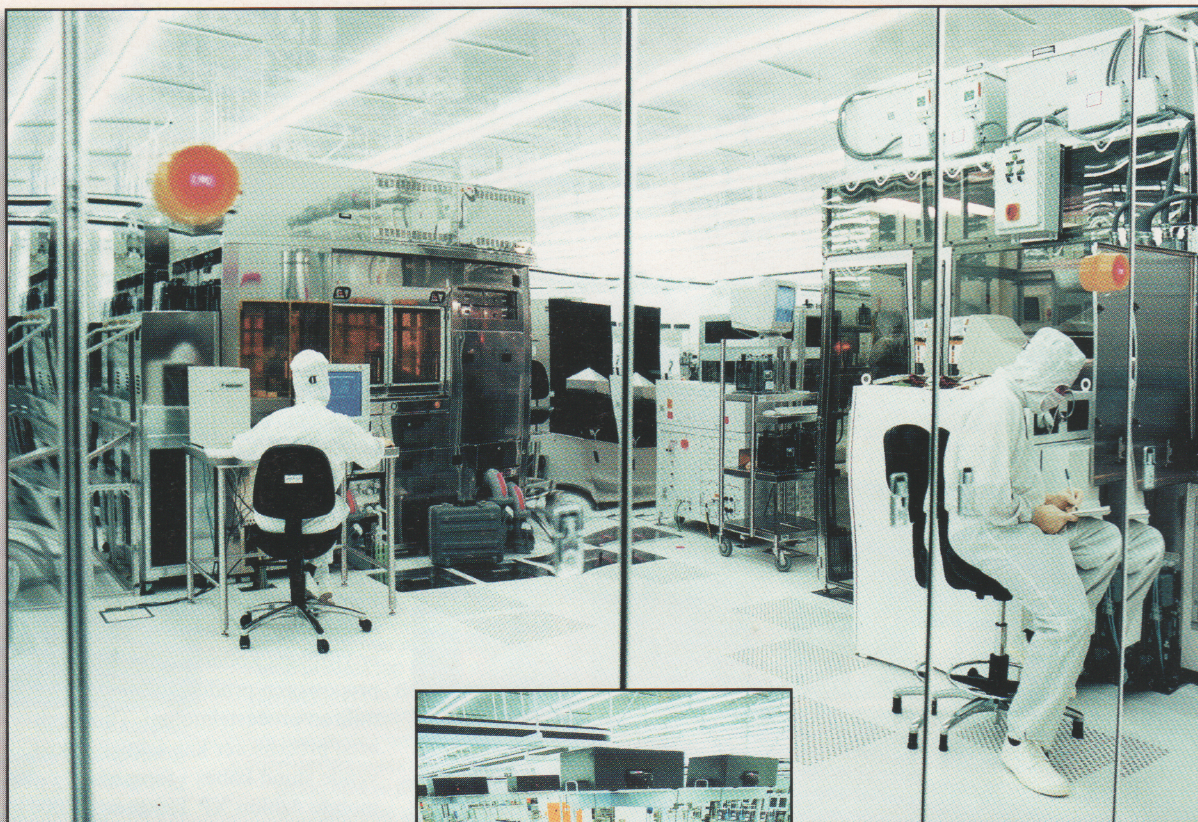
De første processorer, der blev produceret i Dresden, var ikke Athlon, men derimod K6.

Fordelen ved at bruge en finere produktionsproces er, at selve chippen bliver mindre. Det gør det muligt at producere flere chips pr. wafer, og det alene er en anseelig økonomisk bonus. Derudover giver et "die shrink" også mulighed for højere hastighed og en lavere varmeudledning. Hvor Palomino kernen har et overflade areal på 129 mm2, så er Thoroughbred blot 80 mm2 stor. Sammenligner vi med Intels processorer, har den gamle Pentium 4 "Willamette", der er produceret med 0.18 mikron, et overfladeareal på 217 mm2, og den nye "Northwood" kerne, der er produceret med 0.13 mikron, har et overfladeareal på 145 mm2. Det giver AMD store fordele, da firmaets chips simpelthen er billigere at producere.

Rengøringsvanvid

Når der arbejdes med så små dimensioner som 0.18 og 0.13 mikron, er det altafgørende for hele produktionsprocessen, at udstyret holdes rent. Faktisk så rent at det kan være svært. Derfor fik vi som besøgende heller ikke lov til at besøge de "rene rum", hvor selve produktionen finder sted. Her går alle også i rumdragter, og et avance- ▶

De rene rum er virkelig, virkelig rene...

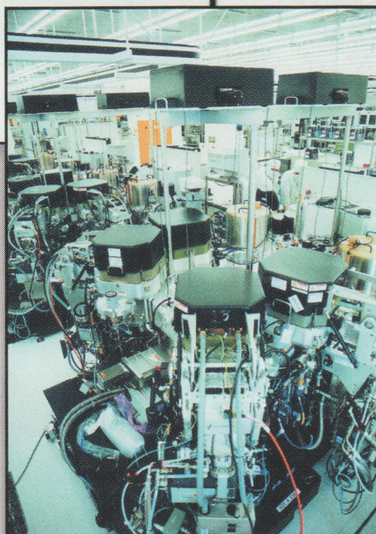


◄ ret ventilationssystem holder uønskede partikler ude af luften. Også kemikalier og vand renses uhyggelig grundigt. Faktisk renses vandet, til det er cirka en million gange renere end det drikkevand, der kommer ud af de fleste vandhaner. Der skal blot en enkelt lille partikel til at ødelægge en processor, og bliver hundreder eller tusindvis lukket ind i de rene rum, kan det betyde, at store mængder af wafere går tabt.

Midt i 2003 regner AMD også med at være klar med deres 0.09 mikron (90 nanometer) teknologi.

Med rem og seler...

En ting man ikke kan lade være med lægge mærke til, er den store sikkerhed, der er omkring FAB30. Det er ganske forståeligt, da fabrikken i øjeblikket mere eller mindre er hele firmaets eksistensgrundlag. Foruden det obligatoriske hegn, videoovervågningen og vagterne, så er der mere fundamentale sikkerhedsforanstaltninger som f.eks. fabrikkens eget kraftværk. Det er totalt uafhængigt af det offentlige lysnet og har en ydelse på hele 26 Megawatt. Det kunne altså uden større problemer forsyne en mellemstor dansk by på 20.000-25.000 indbyggere med strøm. Styringen er ifølge AMD så intelligent, at udstyret på fabrikken ikke tager skade af "huller" i strømmen. Det interne kraftværk tager automatisk over. Men der er også andre måder, hvorpå man har sikret fabrikken. F.eks. er de forskellige afdelinger skilt ad med hver deres fundament. Man kan tydeligt se det, når man går igennem en dør fra en afdeling til en anden. Selv væggene er ikke helt normale. De er fæstnet i loftet i stedet for gulvet. Begge dele har man gjort for at undgå at uønskede vibrationer spredes og forstærkes rundt omkring i komplekset.



Det er noget sværere at producere mikroprocessorer i forhold til f.eks. at bage boller...

Fremtiden

I et pænt stykke tid endnu vil FAB30 være AMD's slående hjerte. Firmaets anden fabrik i Austin, Texas, FAB25, der nu laver Duron processorer, vil efterhånden gå over til kun at producere flash hukommelse til brug i f.eks. mobiltelefoner, lommecomputere og musikafspillere. FAB30 vil altså stå for AMD's totale produktion. Noget der må give cheferne lidt nervøs nattesøvn. Ikke desto mindre fortsætter fabrikken med at smide millionvis af Athlon processorer ud på markedet. Inden årets udgang er det planen at gå helt over til at producere med 0.13 mikron produktionsteknik, og i fjerde kvartal begynder produktionen ligeledes af firmaets næste generations chip, der i lang tid har været kendt under "Hammer" kodenavnet.

Hammer vil blive produceret med Silicon On Insultator (SOI)-teknologi, der giver en række fordele. Bl.a. højere hastigheder, mindre strømforbrug og muligheden for at lave mere kompakte chips.

Midt i 2003 regner AMD også med at være klar med deres 0.09 mikron (90 nanometer) teknologi. Det er endnu et nødvendigt skridt i målet efter hurtigere og mere kraftfulde mikroprocessorer. 2003 er angiveligt også året hvor halvledergiganten UMC vil give AMD en hjælpende hånd med at producere processorer på firmaets fabrikker. Det vil ske med 300 mm/12"-wafere, der har 50 % større kapacitet end de nuværende 200 mm/8"-wafere. Men AMD og UMC har flere planer sammen. De to firmaer har indgået aftale om at bygge og drive en megafab i Singapore. Det er planen at fabrikken skal stå klar i 2005 og anvende 0.065 mikron (65 nanometer) teknologi. Se frem til en reportage derfra om en tre års tid... ■



DVD

Film skal ses i biografen eller som minimum på tv'et. Hvis du er træt af dvd-film på pc'en, så er de billigste dvd-afspillere ved at være ret interessante.

Man skal vist både være blind og med skyklapper, for ikke at have bemærket dvd-formatets indtog, der med imponerende hast, nærmest har forvist VHS-båndene fra hovedparten af radio/tv-forretningerne. Men selvom formatets fremstormen har slået alle rekorder, startede det forholdsvis sløvt. Naturligvis fordi det tager et stykke tid, før ny teknologi ryger ned på et prisvenligt leje, og fordi mange mennesker gerne vil se de nye maskiner smide børneskoene, inden de investerer.

Det må man efterhånden sige formatet har gjort, og er man bare lidt glad for film, er fordelene svære at overse. Kvaliteten langt bedre og på billedsiden kan formatet vise anamorfisk widescreen, der giver op til 30% bedre billedkvalitet på widescreen-fjernsyn, og har en højere opløsning end nogen tidligere formater. På lydsiden kan man nu pludselig bruge digitale lydformater, såsom Dolby Digital og DTS. Det er naturligvis også muligt at lave mere almindelige lydformater såsom stereo og Dolby Surround. Lyden har ydermere den fordel, at der almindeligvis let kan blive plads til flere lydspor, således at man kan købe tegnefilm med både dansk og engelsk tale. Filmselskaberne er også ved at blive flinke til at sørge for at inkludere forskellige lydstandarder, så man både kan finde Dolby Digital og DTS-lydspor på mange film. En kærkommen nyskabelse.

Hvor skal man starte

En af de ting der også i høj grad har sørget for formatets udbredelse, er de såkaldte bambus-afspillere. Efterhånden som de har bredt sig, behøver man næsten ikke gøre andet end at kigge på de enorme bunker af reklamer, man tæppebombes af hver søndag, for at blive overbevist om formatets udbredelse. Når Fakta, Aldi og Brugsen pludselig begynder at sælge forbrugerelektronik - så må formatet siges at være nået til Hr. og Fru Danmark.

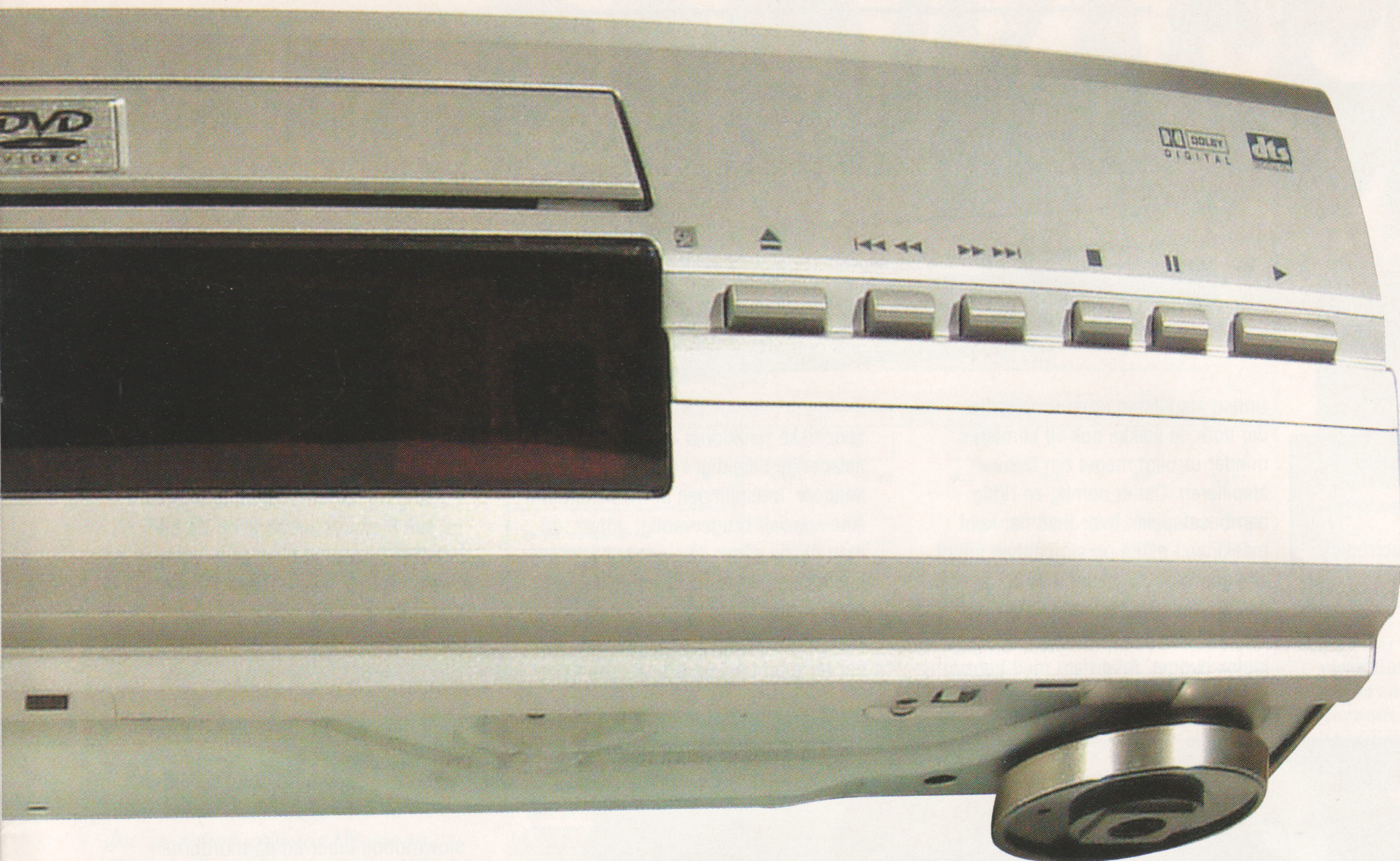
Denne artikel er ikke en altomfattende stortest – men skal nok nærmere ses som en guide ud i dvd-verdenen. For der er mange steder at starte, og det er her vi håber at være behjælpelige. At købe ind til en ultimativ hjemmebiograf er en ting, at se en film i ny og næ en helt anden.

Et bredt udvalg

Vores udvalg er en broget skare. Vi har fem afspillere i bambus-afdelingen. To Pioneer-afspillere, lånt som referencemaskiner af Laserdisken, samt en dedikeret afspiller fra Samsung. Sidst men ikke mindst smider vi Playstation 2 og Xbox'en med i bedømmelsen.

Allerede nu ved vi, at der sidder en del mennesker og undrer sig over, hvorfor netop deres afspiller ikke er kommet med. Uden at komme ind på specifikke mærker, er det simpelthen fordi, at mange af mærkerne har været uhyre svære at få fat i. Mange modeller og mærker importeres i mellemstore antal. De sælges ud til butikskæder for deref-

Tekst: Anders Lauge Madsen



TIL SPOTPRIS

ter aldrig at dukke op igen. Andre mærker er ikke helt klar med næste generation, og er derfor sprunget over, da en anmeldelse af det gamle produkt ville være uaktuel, når bladet er på gaden.

Hav målet i sigte

Når man skal vælge mellem de forskellige typer for afspilning, er der nogle ting man skal gøre sig klart. Først og fremmest, at hvis man køber en billig afspiller, så er det ikke en dedikeret afspiller man køber. Bambus-afspillerne er mere eller mindre baseret på pc-teknologi, og når man løfter låget, er det også ganske tydeligt, hvor drev, processor osv. er anbragt. Derfor kan man også sagtens bruge samme processor til eksempelvis MP3-dekodning og en længere række andre detaljer, men det betyder også, at din afspiller ikke er bygget op med dvd-kvaliteten i højsædet. Det samme gælder konsollerne, hvor man også nærmest som en eftertanke har konkluderet, at nu hvor man allerede har dvd-drevet og processorkraften, kunne man jo ligeså godt også lave en dvd-afspiller.

For dem der rigtigt holder af film og lyd, er en dedikeret afspiller det eneste valg. Pioneer-afspillerne, vi kigger på i denne test, er alle kvalitetsmæssigt lysår foran de billige afspillere. Både i opbygning, brugervenlighed og kvalitet. Naturligt nok eftersom det er en afspiller, der er bygget med ét formål.

Testing, one two

Til vores test er vi hovedsageligt gået efter billedsiden. Lydsiden og oplevelsen af samme er i langt højere grad end billedsiden afhængigt af dit lydudstyr - og ikke afspilleren. I hvert fald ved digital overførsel som vi benyttede. Har man ikke adgang til digital overførsel, må man benytte sig af analog overførsel, hvor signalet så bliver mixet ned til stereo.

På billedsiden er der røget en del film og scener igennem, og efter mange overvejelser faldt valget på et par film, af bestemte grunde. Først og fremmest gode gamle Aliens. Den blev valgt, fordi den i en stor portion af filmen foregår i farvet lys, hovedsageligt rødt. Det giver gode muligheder for at se afspillerens håndtering af nuancer, og skiller klart fårene fra bukkene. De knap så gode afspillere begynder her at lave det såkaldte colourbanding. En effekt vi i computerverdenen kender fra de gode gamle Voodoo-kort. Da kortet var begrænset til 16bit farver, blev farveovergange til striber af farver, i stedet for en blød farveovergang.

Shrek valgte vi, fordi det er en computeranimeret film, der er digitalt overført til et digitalt format. Det giver en nærmest uovertruffen billedkvalitet. Vi har specifikt kigget på scenen med dragen, fordi den byder på masser af bevægelse i billedet og ikke mindst skarpe kontraster.

Sidst, men ikke mindst har vi taget Pearl Harbour med i vore vurderinger, igen på grund af en meget flot billedside med masser af bevægelse og kontrast i billedet. ►

UNITED DVD 3151



Vejledende pris:
kr. 995,-
Distributør:
Dangaard Electronics,
Tlf: 7330 3380.

United afspilleren er en fin afspiller, der som de kække nok vil bemærke, minder utroligt meget om Denver-afspilleren. Det er nemlig en rigtig bambusafspiller, hvor man har købt maskinen i østen og simpelthen smidt sit eget navn på. Men nu er det jo ikke navnet, men kvaliteten vi kikker på. Fjernbetjeningen er forbavsende logisk bygget. Ihvertfald med hensyn til standardfunktioner, mens de mere specifikke funktioner er placeret tilsyneladende tilfældigt i en blok af tolv knapper. Indstillingen af maskinen er ikke specielt brugervenligt udført, og man havde sågar ikke engang lagt et baggrundsbillede ind på afspilleren. Almindeligvis ligger man sit firmanavn, et dvd-logo eller lignende, men her får man bare en blå skærm. Billedkvaliteten var en del pænere end forventet, men stadigvæk plaget af de samme basale fejl som min tidligere afspiller. Billedsiden mangler simpelthen noget. Det er bestemt flot og absolut rigeligt til husbehov – men vil man have det fulde ud af sine film, bør man tage den et skridt længere. Lydudgangene består på den digitale side af en optisk og en coaxial udgang og har naturligvis også analoge stik til stereoforstærkere. På billedsiden er der ud over super-vhs og composite et fuldt scartstik. Som multifunktionsafspiller kan maskinen det meste. Den tager VCD, SVCD, MP3, CD, CD-R og CD-RW.

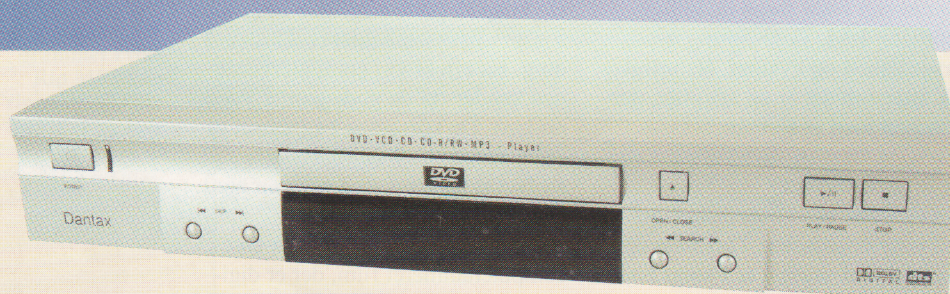
SCOTT DVD-MULTIPLAYER 838



Vejledende pris:
Kr. 1.699,-
Distributør:
Santech Micro Group,
Tlf: 9632 4411

Denne afspiller er noget mere elegant udført. Den har en sort front, og en lille klap der vipper ned før skuffen kommer ud. Selve fjernbetjeningen er en ganske fin lille sag, der er noget mere elegant udført, end man ellers ser i denne prisklasse. Når først man tænder for maskinen, ser man, at Scott i det mindste har smidt et logo på deres maskine, men da jeg ville indstille afspilleren, kunne jeg dårligt undgå at bemærke, at menuen var fuldstændigt identisk med United-afspilleren – omend man her har valgt nogle mere fornuftige startindstillinger.
Billedsiden var igen meget lig United-afspilleren, og afslørede sine svagheder præcis på samme punkter. Skulle man være den lykkelige ejer af Shrek-filmen på DVD, så prøv at sætte scenen hvor de tre hovedpersoner i slowmotion løber ud på mordbroen, medens dragen blæser ild efter dem. Her kan man i toppen af skærmen meget tydeligt se, at de billigere afspillere har store problemer. Simpelthen fordi der ligger en svag tåge, der skulle have givet en diskret virkning, men i stedet ender med at blive store distraherende farveklumper. Lydudgangene består ligesom United-modellen af en digital optisk og en coaxial udgang, samt stereoudtag. På billedsiden, er der igen super-vhs, composite og et fuldt scartstik. Denne afspiller understøtter dog flere formater end ovennævnte; VCD 3.0, OKO og DCVD. Det er dog endnu ikke lykkedes mig at finde ud af, hvad jeg skulle bruge det til.

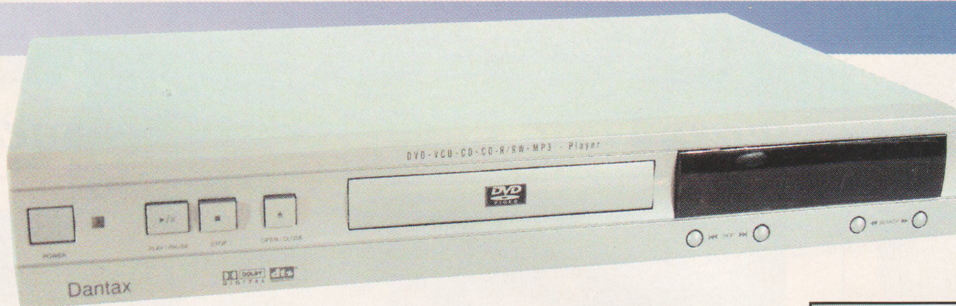
DANTAX DVD 900



Vejledende pris:
Kr. 1.199,-
Distributør:
Føtex,
Tlf: 8930 3030

Denne afspiller stikker lidt ud blandt testens deltagere, ved at være dansk - eller skal vi sige har et dansk firmanavn. Men man har sågar fået lavet en dansk menu, så man istedet for det sædvanlige logo, bliver bedt om at indsætte en skive. Selve indstillingsmenuen er også dansk og fremragende oversat, så man nemt finder rundt.
Afspilleren er ret lav i forhold til de fleste billige modeller, og det klæder den. Der er ikke det store virvar af knapper på afspilleren, og selv på fjernbetjeningen har man valgt at gemme hovedparten af dem væk under en klap. Det er rart at se en billig-afspiller, der tager no-nonsense princippet til sig.
Rent kvalitetsmæssigt byder Dantax også på positive overraskelser. Det første, der slog mig ved billederne var, at de var bemærkelsesværdigt mørkere end andre afspillere. Men som jeg hurtigt fandt ud af, var det ikke på bekostning af kontrasten, men simpelthen fordi kontrasten var langt bedre end de fleste afspillere i prisklassen. Den klarede alle testfilmene flot, og leverede netop i dragescenen i Shrek et ret acceptabelt resultat, der kun slås af de noget dyrere afspillere. Denne afspiller har præcis samme udgange som ovennævnte to afspillere. Men på multifunktionssiden er den mere begrænset. Den tager MP3, CD, CD-R og CD-RW. I hvert fald hvis man læser på kassen. Men under testen forsøgte jeg også med en VCD og det gik fint. Hvorfor man så har valgt ikke at reklamere med det, må guderne vide.

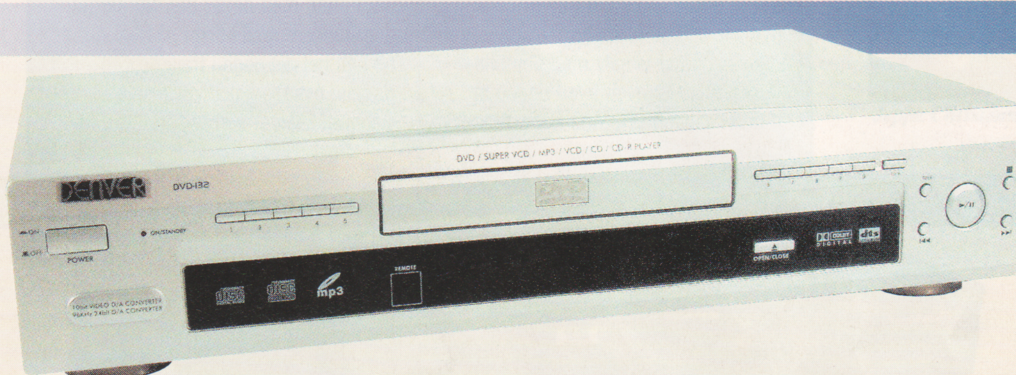
DANTAX DVD 1600



Denne afspiller fra Dantax har nogenlunde samme størrelse som lillebroderen, men fronten er noget anderledes. Displayet er denne gang røget over i højre side, i stedet for under skuffen. Det er dog kosmetiske detaljer, for indmaden virker med undtagelse af den indbyggede surround-dekoder ret identisk. Samme display, samme menusystem og samme fjernbetjening.
Billedkvaliteten er ligeledes identisk, så den springer vi let og elegant over. Denne afspiller har udover de samme udgange som lillebroderen, også sin egen Dolby Digital/DTS-dekoder med seks analoge udgange. Her kan man så forbinde seks analoge kanaler til en forstærker. Vi havde håbet på muligheden for at tilslutte højtalerne direkte, men signalet skal forstærkes. På multifunktionssiden afspilleren igen en tro kopi af lillebroderen, og tager ligeledes MP3, CD, CD-R, CD-RW og VCD.

Vejledende pris:
Kr. 1.399,-
Distributør:
Føtex,
Tlf: 8930 3030

DENVER DVD-132



Denne afspiller har, med undtagelse af knappernes placering på fronten, mere end bare en slående lighed med United-afspilleren. Og da et nærmere kik også kunne afsløre, at fjernbetjeningerne og indstillingsmenuerne er ret identiske, må vi vist konkludere, at der her er dømt rigtig bambus. Man har dog husket at smide et logo på afspilleren.
Kvalitetsmæssigt er den fuldstændigt identisk med United-modellen, men af besynderlige årsager mangler den optiske udgang, som vi finder i dens tvillingebroder. Det er derfor lidt svært at anbefale denne afspiller frem for andre. Den er for så vidt fin og funktionel, men ligesom med United-afspilleren har den visse problemer med de finere nuancer.
Lydudgangene består denne gang kun af en digital coaxial udgang, og analoge stik – det er det. På billedsiden, er der dog et fuldt udvalg med både super-vhs, composite og et fuldt scartstik.
Som multifunktionsafspiller kan maskinen det samme som sin tvilling. Altså: VCD, SVCD, MP3, CD, CD-R og CD-RW.

Vejledende pris:
Kr. 1.299,-
Distributør:
Føtex,
Tlf. 8930 3030

SAMSUNG DVD-M105

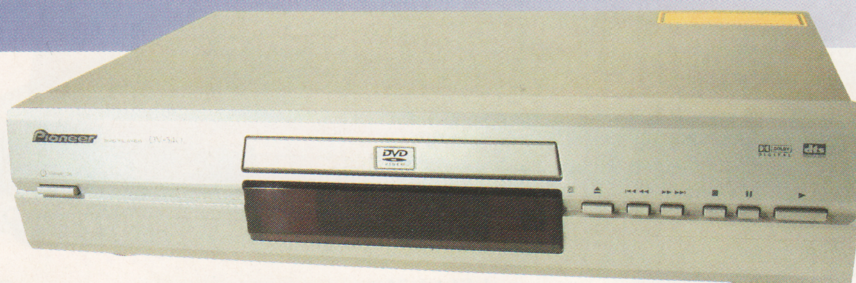


Alene på grund af mærket var jeg tæt på at tro denne afspiller skulle over i reference-afdelingen, og den er også ret tæt på. Det er en dedikeret afspiller, men er noget af det billigste, der kan findes. Den er ganske flot og kompakt udført, med få knapper på fronten. Jeg har nok generelt lidt svært ved at forstå, hvorfor der bliver produceret så mange sølvgrå afspillere, og så få sølvgrå fjernsyn.
Fjernbetjeningen er, med undtagelse af nogle alt for små knapper, elegant og logisk udført, og selvom alle knapper ligger på fronten, er man aldrig i tvivl om, hvor man skal sigte.
Billedkvaliteten ligger kontrastmæssigt endnu flottere end Dantax-modellerne, og klarer dragescenen i Shrek uden nævneværdige problemer. Dette er testens første afspiller, der klarer scenen uden de optisk generende pixel-klatter. I Pearl Harbour-angrebet, bliver de meget aktive billeder også klaret med en beundringsværdig autoritet. Den frygtede colourbanding er stort set ikke tilstedeværende, men stikker alligevel stadig sit væmmelige hoved frem, ligesom afspilleren har en uvane med at lave stuttering ved både start, pauser og lagskift.
Den har standardudvalget af ind- og udgange, inkluderet; en optisk og en coaxial lydudgang, analogt stereoudtag, samt scart, super-vhs og composite på billedsiden.
Som multimedieafspiller kan man godt glemme alt om Samsung - denne maskine er designet til DVD-afspilning. Den kan også tage VCD-formattet, men da det rent faktisk bruger samme billedkredsløb, forbløffede det ikke.

Vejledende pris:
Kr. 2.299,-
Distributør:
Santech Micro Group,
Tlf: 9632 4411

►

PIONEER DV-340



Vejledende pris:
Kr. 2.699,-
Distributør:
Laserdisken,
Tlf: 9813 2222

Pioneers billigste model klarer sig godt på alle punkter. Designmæssigt er det en flot afspiller, med en nydelig front, hvor alle knapper er placeret langs en centerlinie. Det er tydeligt, at denne maskine rent faktisk er blevet designet, og ikke bare udvalgt tilfældigt. Fjernbetjeningen er ligeledes en drøm at bruge. Den er logisk opbygget, og allerede efter kort tid kunne jeg huske placeringen af alle vigtige knapper.
På billedsiden er vi selv med den billige model klasser over, hvad nogen af bambusmaskinerne kunne klare. Billedet er roligt og flot, selv når 50 japanske jagerfly kæmper om opmærksomheden. Dragescenen i Shrek fik mig ligeledes til at klappe i hænderne, og afslørede en afspiller med en del autoritet. Men, for der er jo altid et men, der var stadig en smule colourbanding at få øje på. Godt nok skal man kigge godt efter, men det er der. Nu har jeg efterhånden også stirret på denne scene i en hel del dage i træk og ved præcis, hvad jeg skal kikke efter.
Generelt må det siges, at dedikerede afspillere bare er bedre og mere behagelige at arbejde med. Alle menuer er logisk opbygget i grupper, og der er ingen tåbelige ubrugelige features, "bare fordi man kan". Denne afspiller er en vidunderlig introduktion til dvd-verdenen. Billedkvaliteten er imponerende og klarer selv det mest aktive scener med stor autoritet.
Med hensyn til udgange er der på den digitale lydside kun en coaxial-udgang, samt analogt stereoudtag. På billedsiden er der dog stadig valg mellem coaxial, scart og super-vhs.
Da dette er en dedikeret afspiller, tager den ikke andet end dvd og VCD, vel at bemærke også hjemmelavede VCD'ere. Hvilket set fra denne test's synspunkt er mere end rigeligt, omend de mere legetøjsinteresserede nok gerne ville have flere muligheder.

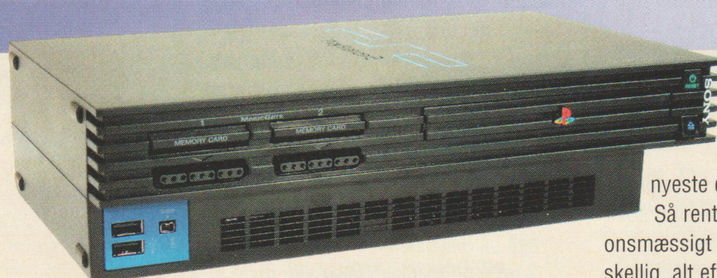
PIONEER DV-444



Vejledende pris:
Kr. 3.995,-
Distributør:
Laserdisken,
Tlf: 9813 2222

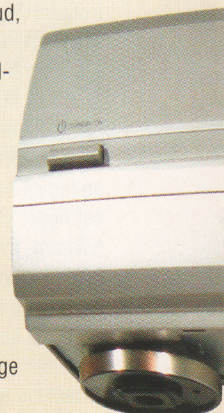
Her er vi så nået en klasse højere op i Pioneer-regi, og det kan mærkes. Denne afspiller er designmæssigt ret lækker. Det er en smal sort sag, der ikke fylder mere end hvad nødvendigt er. Knapudvalget på forsiden er forholdsvis diskret og med undtagelse af et par blærerøvsklistermærker, er denne afspiller testens æstetisk flotteste.
Fjernbetjeningen var på testmodellen vi lånte identisk med lillebroderens, og derfor ligeså fremragende. Dette er en afspiller for dem der ikke er bange for at investere i kvalitet.
Det gælder også billedkvaliteten, hvor vi simpelthen ikke havde noget at brokke os over. Både Pearl Harbour, Shrek og Aliens stod smukkere end jeg nogensinde havde set dem før, og jeg greb mig selv at glemme alt om at være kritisk og bare begynde at se film. Men selv når det kritiske øje kom på, var der virkeligt ikke noget at gå efter. En afspiller der – både med hensyn til præcision og kontrast – er en ren fryd for øjet.
Menuerne er ligeledes logisk opbyggede, og selvom der var en del flere muligheder end hos lillebror, så faldt de helt naturligt ind. Man skal være godt forvirret, hvis man ikke kan finde rundt i denne menu.
På den digitale lydside er der coaxial og optisk udgang, det sædvanlige stereoudtræk og på billedsiden både scart, super-vhs og composite.
Denne afspiller snupper de samme formater som lillebror, men tilføjer også MP3-understøttelse. Man kan så diskutere det interessante i at benytte degraderede lydsignaler i et godt lydanlæg, men for de interesserede er muligheden i hvert fald tilstede. Absolut topsejleren i testen.

SONY PLAYSTATION 2



Vejledende pris:
Kr. 2.499,-
Distributør:
Egmont Interactive,
Tlf: 3326 6800

Igen har vi fingrene i en dvd-spillende konsol. Men denne maskine har været på markedet en del længere end Xbox'en, og det kan mærkes. Playstation 2 kan spille dvd'er uden køb af ekstraudstyr, hvilket må siges at være en fordel. Dog skal det hertil siges, at man kun får adgang til de helt basale funktioner, med mindre man investerer i en fjernbetjening. Med til fjernbetjeningen hører også en disc med nyeste dvd-software.
Så rent betjenings- og funktionsmæssigt er oplevelsen meget forskellig, alt efter om man investerer i fjernbetjeningen eller ej.
Billedkvaliteten er ikke den flotteste, vi har set, og ligger nærmest på linje med de billigste bambusmaskiner. Især var dragescenen i Shrek afslørende, ligesom maskinen godt kunne tabe pusten, når der skete for meget på skærmen.
Så ud fra et dvd-mæssigt sysnpunkt er dette nok ikke den optimale investering. Men tager man de store briller på, er pengene godt givet ud, da man både får den mest populære konsol og en dvd-afspiller med i kassen.
Der er til gengæld et par problemer, som jeg under testen opdagede, at jeg ikke var alene med. Hvis ikke det helt rigtige kabel bliver benyttet, forsvinder de røde farver, ligesom maskinen godt kan have svært ved at finde det rigtige billedformat.



MICROSOFT XBOX



Her kommer så et af de sjovere indlæg i testen. For Xbox'en er hovedsageligt en spillekonsol, men med lidt ekstraudstyr bliver den også en fin lille dvd-afspiller. Det kræver dog et par småting. For det første et dvd-kit som kan erhverves for ca. 449,- kr. og hvis man går op i billed og lydkvalitet er det såkaldte Advanced AV-kabel også uundværligt, da det giver fuld scart kvalitet og ikke mindst optisk digitalt lydud-tag.

Designmæssigt kan Xbox'en ikke siges at være smuk, men da den jo heller ikke er designet til at stå i et rack, er det jo forståeligt nok.

Dvd-kittet består af en infrarød modtager, der sættes i en af gam-eportene, og en fjernbetjening, der er fint og logisk opbygget, omend den måske er lige lovligt aerodynamisk. Den er dog lidt begrænset, og vil man eksempelvis skifte undertekster, skal man gøre det via en "Display"-under-menu. Det er ikke et stort problem, men helt elegant er det heller ikke.

Billedkvaliteten var flot, og det første, der imponerede var, at drage-scenen slet ikke viste nogle problemer – ved første øjekast. Hvad der i virkeligheden var tilfældet, var at kontrasten simpelthen gjor-de denne del af billedet så mørkt, at fejlene bare ikke kunne ses. Men ganske god må kvaliteten dog siges at være, og helt fin til almindelig fremvisning. Men netop små detaljer, havde det med at forsvinde i manglende kontrast.

Med hensyn til ind og udgange, må man enten tage til takke med de be-grænsede scartstik, der følger med maskinen, eller som nævnt investere i bedre kabler. Eksisterende kabler kan ikke bruges, da maskinens billede- og lydudtag er et specielt stik, der kun findes på Xbox'en.

Vejledende pris:
Kr. 2.499,-
+ DVD-kit: 449,-
Distributør:
Boston,
Tlf: 4810 4810

Konklusion

Alt er naturligvis afhængigt af, hvad man forventer, og hvad man vil betale, men efter denne test må jeg sige, at fin dvd-kvalitet kan fås for billige penge. God kvalitet koster mere. Af bambusafspil-lerne er Dantax og Samsung mine første valg i den billige ende. Det er fint designede og velydende afspillere, hver især med en del muligheder. Samsung havde den bedste billedkvalitet, Dantax har en endnu bedre pris og flere muligheder.

Er pengene i orden er Pioneers maskiner slet ikke til at komme udenom. De klarer jobbet til bravour – begge to. Sidst men ikke mindst har vi konsollerne, og her har Playstation lidt et problem, da den er ret følsom overfor hvilke kabler, man bruger. Og da den til og med kan have problemer med at strække letterbox-billeder ud over hele skærmen, kan den dårligt anbefales som førstegangs-oplevelse. Xbox'en klarede sig derimod fint, og var slet ikke lige-så problemfyldt, så ud fra et dvd-synspunkt er det maskinen at vælge. ■



STRØMTYV

Er du klar over hvor meget din pc egentlig bruger af strøm? Vi har målt forbruget i alle mulige og umulige situationer, og hvis du ikke kan forstå, at din elregning stiger, så er det meget muligt at du skal kigge under skrivebordet for at finde synderen.

Der er så mange rare ting, en pc kan bruges til i dag. Den kan stå tændt i flere timer, ja hele døgn, fordi man bruger den som MP3-jukebox, komprimerer DivX-film eller henter store filer på KaZaA hele natten igennem. Alt sammen interessante ting, men samtidig med at pc'en arbejder, så snurrer el-måleren vellystigt, og der kan være el-udgifter forbundet med dit computerbrug, som du måske ikke lige har tænkt over.

Accelererende forbrug

Den tid man har sin pc stående tændt er accelereret med ADSL og de andre "always on"-forbindelser. Førhen kunne man jo ligeså godt slukke for pc'en, når man ikke var hjemme eller gået til køjs. Men nu er der en hel masse spændende ting, som man kan lade pc'en arbejde med, mens man ikke selv er til stede. Hvis man er til at hente store filer fra fildelingstjenesterne, kan man godt risikere at det tager op

mod en uge, at få dem hentet hjem. Den computer, som man henter fra, kan gå offline, eller ejeren kan fjerne filen fra hans delte mapper – eller kan det være en ulovlig kopi, som udbyderen får besked på at fjerne. Så er det jo nemt bare at lade pc'en stå tændt med fildelingsprogrammet kørende i baggrunden, mens det prøver at hente filen hjem. Men også andre aktiviteter får folk til at lade pc'en være tændt i længere tid end normalt. Har man sin pc sat til at regne på SETI-projektet eller løse kræftens gåde, mens man ikke bruger den, så koster det jo også strøm.

Et grimt regnestykke

Vi har målt strømforbruget på en række af redaktionens udstyr, og det skal ikke være nogen hemmelighed, at det langt fra er gratis at bruge sin pc. Hvis vi starter i den bløde ende, så bruger en 800MHz Pentium III med 19" Sony-skærm og cd-brænder faktisk omtrent 200 watt, når det går hedt for sig. 200 watt i en time er lig 0,2 kilowattimer (200 delt med 1000), forkortet KWh. Gang det med 24 og du har forbruget i et helt døgn, 4,8 KWh. I Københavns Kommune koster en kilowatttime 177 øre for en privatperson. Et helt døgn à 200 watt står dig altså i ca. 8,50 kr. Så kan man selvfølgelig slukke for sin skærm, men den er jo immervæk tændt noget af tiden. Har man sit lille hjemmenetværk sat op, er der sandsynligvis en switch eller en hub blandet ind i billedet. Læg 5 watt til. Er man så også på ADSL, skal der smides omkring 8 watt oven i regnestykket, mens man kan nøjes med en 5 watt, om man bruger et modem i stedet. Har du printer? 5-6 watt mere i standby strøm. Snart er de 300 watt nået, 7,2 KWh per dag, hvis pc'en er tændt i 24 timer. Er den tændt blot halvdelen af tiden, kan man stadig godt nå op på de 4,2 KWh, inklusiv standby-strøm. En uge i streg på KaZaA kan altså koste op mod 90 kr. i el-forbrug alene – og så er det endda den lille maskine på 800MHz, vi har regnet på.

Kigger på et lidt større system, så bruger en Athlon XP 1900 + med 19" skærm, printer og router 225w. Ikke voldsomt meget mere. Hvad der imidlertid er interessant ved dette system er, at det bruger 25 watt, selvom det er helt slukket, bortset fra routeren i de fleste hjem ikke slukkes. Det betyder, at hvis man ikke bruger computeren én eneste gang på et år, så bruger den 219 KWh – eller små 400 kroner i strøm bare ved at være sluttet til. Bruger man en sådan pc 8 timer om dagen hver anden dag – altså 182 dage om året, ja så bruger man alt i alt over 500 KWh – eller små 1000 kroner på strøm.

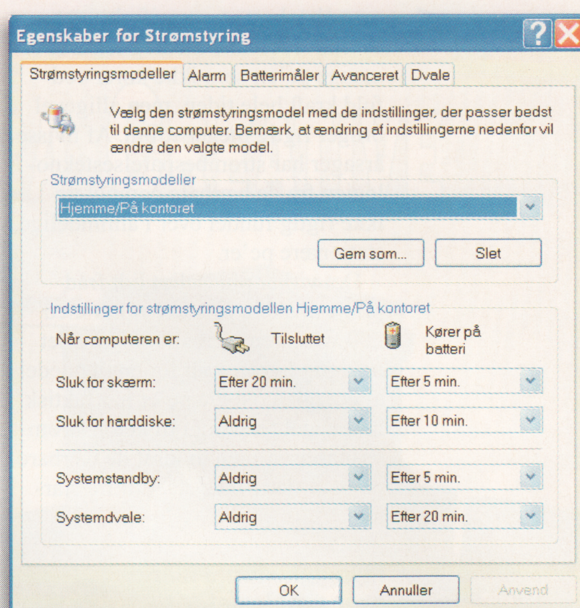
Vi kunne ikke dy os for at teste redaktionen videoredigeringsmaskine. En Dual Athlon XP 1800+. Den bruger som rå computer – uden skærm, uden printer eller ADSL router – 218,6w, når den for alvor får lov til at arbejde. Slutter man så en skærm til og sætter man den til at printe på redaktionens farvelaserprinter, så når vi faktisk et pænt stykke over de 1000w. Det er tankevækkende, men det er heldigvis de færreste privatpersoner, der når den slags tal.

Fladskærme sparer strøm

Det kan med andre ord godt betale sig at være bevidst om el-økonomien i ens pc. Et godt eksempel er skærme. En 19" Sony-skærm bruger eksempelvis en del strøm, over 70 watt på visse tidspunkter. Generelt kan man sige, at jo større skærm, desto højere er forbruget. I skarp kontrast, rent forbrugsmæssigt, anvender en fladskærm ikke mere end omkring 18 watt. Det er ligeså meget som en kraftig el-sparepære. Det vil sige, at man i bedst tilfælde kan barbere 50 watt af strømforbruget. Har man sin skærm tændt 16 timer i døgnet, 365 dage om året, er der en femhundredelap at spare per år. Det halve, hvis man kun har den tændt i 8 timer, naturligvis. Så skal man jo lige regne med, at en fladskærm er en del dyrere end de almindelige skærme i anskaffelse, så strømbesparelsen alene kan næppe retfærdiggøre at skifte den gamle 19" skærm ud.

Bærbare pc'er er beskedne

Man kan skære voldsomt ned på strømforbruget ved at skifte sin stationære pc ud med en bærbar. Hvis man tager en relativt kraftig bærbar som HP Omnibook 6100 med 1,13 GHz Pentium III, 15" skærm, 256 MB ram, 100Mbit netværk, 30GB harddisk og 16MB Radeon-grafikkort, så er forbruget på sølle 18.5w, når den bærbare maskine arbejder på lysnettet. Det er tankevækkende, at de såkaldte "moderne" pc'er er så dårligt designet når det kommer til energiforbrug. Der er fokus på ydelse i gigahertz, gigabyte, gigabit, ▶



Indstil din pc til at spare på strømmen i kontrolpanelet Strømstyring.

I Københavns Kommune koster en kilowatttime 177 øre for en privatperson. Et helt døgn à 200 watt står dig altså i ca. 8,50 kr.



Du kan let spare penge ved at slukke helt for systemet, når du ikke bruger det. En 5-stikdåse med afbryder er den nemmeste løsning.

Tekst: Søren J. Svendsen og Peter Møhring

men åbenbart er energiforbruget overhovedet ikke medregnet. Der er mange pc'er, som ikke kører ved fuld kraft hele tiden, men alligevel bruger rigtig meget strøm. Af uvisse årsager har strømbesparelsesteknologien fra de bærbare computere ikke rigtig fundet over i almindelige, stationære pc'er.

Det virker pludseligt lidt frådsende at sidde og surfe rundt med 200 w, når en bærbar kan gøre det nøjagtig ligeså godt for en tiendedel af energien. Nogle pc'er har faktisk indbygget teknologi til netop strømbesparelser, men modsat de bærbare pc'er er dette ikke slået til fra starten.

Myndighederne klar over problemet

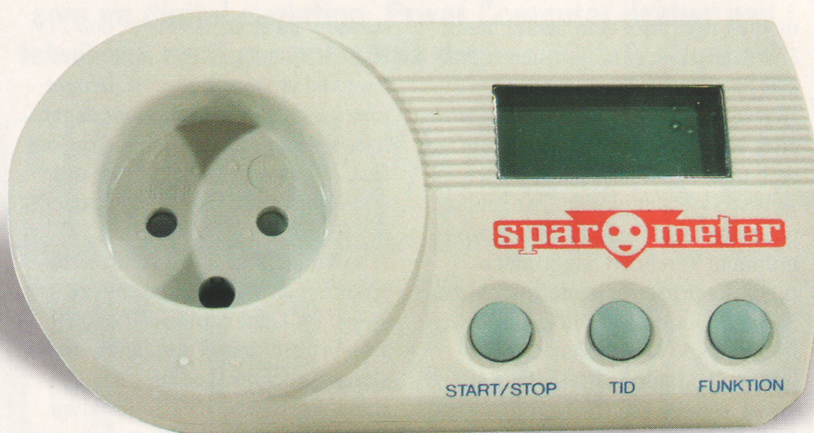
Internationalt arbejder man på at gøre EnergyStar-mærket til et internationalt vedtaget el-sparemærke – det har eksisteret i USA i årevis. Det er ganske enkelt den mest ambitiøse af de mange forslag, der er til standarder for strømforbrug. Men det kan vare nogle år, før standarden bliver vedtaget.

Energistyrelsen vurderer, at forbruget for et par år siden var godt 1,1 terrawatt-timer til pc'er, privat som offentligt. Og tallet må bestemt være steget siden, dels fordi danskerne har købt flere pc'er, og dels fordi den enkelte bruger dem i længere tid ad gangen. Hvor meget ved man dog ikke endnu, og det vil i alle tilfælde være et skøn.

Vores system med Athlon XP 1900+ brugte faktisk hele 160w i standby

Standby og standby

Hos Elsparefonden er man imidlertid mest fokuseret på standbyforbruget, altså den tilstand som utrolig mange apparater befinder sig i, når de ikke er rigtig aktive, men blot afventer at der er brug for dem. Det gælder telefonsvarere, videoapparater, tv-apparater, printere, monitor og så videre. En pc har flere måder at gå i standby på. En moderne pc med ATX-kabinet slukker af sig selv, men bevarer en svag standbystrøm, så man kan tænde pc'en ved f.eks., at der er aktivitet på netværket, eller at et modem ringer. Når pc'en er tændt og kører, er standby lig med, at den skruer ned for en eller flere komponenter for at spare på strømmen. Det er typisk at slukke for skærmen efter 10 minutter, og at standse harddiskene. Dermed forbruges der mindre strøm, men slet ikke de beskedne mængder, som en bærbar pc kan få sig selv til. Vores system med Athlon XP 1900+ brugte faktisk hele 160w i standby, så der er ikke meget at spare.



Med et spar meter kan du måle dit strømforbrug. Det lille apparat kan lånes gratis i de fleste energi-butikker eller hos dit regionale elselskab.

Elsparefonden så gerne, at der var langt bedre standbystyring i de moderne pc'er – typisk skal folk selv ind i menuerne og indstille for at aktivere strømstyring, og det fungerer ikke lige godt på alle pc'er. Hvis pc'en står tændt i et par timer, hvor man ikke bruger den til ret meget, kan den jo ligeså godt skrue ned for strømforbruget, uden at man først skal bede den om det via BIOS-indstillinger eller Windows' kontrolpanel.

Spar strøm

Hvis du sidder med et skræmt blik i øjnene og allerede nu frygter din næste elregning, så er der et par ting, du kan gøre. Flere af de regionale elselskaber låner strømmålere ud til forbrugere i en uges tid eller mere, ganske gratis. Med den kan du måle på alle dine 220 volts-apparater og se, hvor meget de forbruger. Vi brugte en SK 265, som kan købes per postordre for omkring 400 kr. Med den kan man afsløre, hvilke af apparaterne, der er den største synder.

Et oplagt sted at starte med at spare penge er på standby-strømmen. I stedet for at lade printer, computer, modem og så videre stå tændt, så afbryd på en kontakt. Det er nemmere sagt end gjort, hvis man har et virvar af forlængerledninger og adaptere under skrivebordet, eller hvis kontakten sidder et ufremkommeligt sted. Men med lidt snilde kan man godt lave en hovedafbryder selv. Man kan eksempelvis sætte en afbryder ind før 3-, 4- eller 5-stikdåsen, så man ganske enkelt kan slukke for strømmen. Eller man kan købe en mere moderne 5-stikdåse med indbygget afbryder.

Hvis man ikke er typen, der gider at slukke og tænde på en stikkontakt, når man skal bruge sin pc, så kan gode vaner hurtigt spare en del strøm. Printeren behøver ikke at stå tændt hele døgnet, hvis man printer en gang hver tredje uge, og hvis man lige slukker sin skærm, mens man går ned til købmanden, så kan man barbere toppen af et hastigt stigende energi-forbrug, der næppe bliver mindre, når vi ser 3 eller 4GHz maskiner med større kølere og strømsultne processorer. ■

MÅLERESULTATER	Standby	Max
Pc 1: 800 MHz Pentium 3, 2 cd drev	4w	110w
Pc 2: Athlon XP 1900+, router og printer	25w*	225
Pc 3: Dual Athlon XP 1800+	7.2w	218.6w
Pc 4: Bærbar 1,13 GHz Pentium III	x	18,5w
Harsper 15" TFT skærm	<1w	18.3 w
Sony 420GS 19" skærm	4.0w	107w
HP LaserJet 5L	3.6w	340w
Canon S6300	3.2w	12.5w
Xerox C55 farvelaser	5w	790w
Jensen 8-ports switch	x	5w
Cisco ADSL Router	6,7w (inaktiv)	7,8w

*** I Standby er medregnet den inaktive router samt en printer**

Efter to anonyme år er canadiske Matrox endnu en gang klar med en grafik-revolution. Privat Computer løfter sløret for firmaets kommende Parhelia-512 chip, der tilsyneladende vil feje GeForce4 helt af banen.

MATROX TILBAGE MED SUPER GRAFIK

Der skal efterhånden en hel del til, før vi på redaktionen for alvor spærrer øjnene op og lader kæben falde.

På trods af store fremskridt inden for stort set alle dele af branchen i de sidste par år, er der nemlig langt mellem de produkter, der virkelig sender chokbølger ud og ændrer markedet. Vi tror, at det her er en af de gange. Matrox, der var den ubestridte grafikkonge lang tid før der overhovedet blev tænkt på NVIDIA eller 3dfx, er nemlig tilbage på scenen med en chip, der vækker minder om det første Millennium kort eller 3dfx's lancering af Voodoo chippen. Navnet er Parhelia-512, og hvis Matrox bare nogenlunde kan leve op til deres egne udmeldinger, ser det ud til, at konkurrenterne går en hård tid i møde.



Parhelia-512 har ligesom sine nærmeste konkurrenter fire Pixel pipelines, men til gengæld hele fire tekstur enheder pr. pipeline.

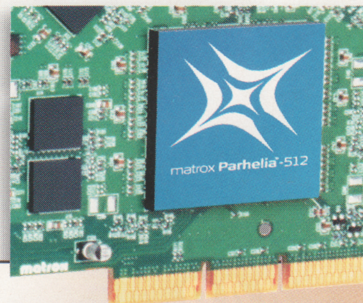
Stort

Parhelia-512 er et monster af en chip. Som navnet antyder, er chip arkitekturen på hele 512-bit, og den består af hele 80 millioner transistorer. Det er den første af sin slags i verden, og vi kan indtil videre kun gisne om ydelsen. Til sammenligning er både GeForce4 Ti serien og ATI's Radeon 8500 256-bit chips.

Men det er ikke første gang, at Matrox sætter skub i tingene. Millennium kortet bød på verdens første 64-bit chip og G200-serien brugte det, der mindede om en 128-bit bus i form af to parallelle 64-bit busser. Det samme gentog sig med G400, der dog fordoblede dette til 256-bit.

Flere bit betyder, at en større mængde data kan eksekveres, sendes og modtages. Resultatet er alt i alt bedre ydelse i 2D, 3D og video.

Parhelia-512 har ligesom sine nærmeste konkurrenter fire Pixel pipelines, men til gengæld hele fire tekstur enheder pr. pipeline. Det betyder, at chippen som den første i verden kan yde single-pass quad



HARDCORE 3D

Bedst som man troede, at Matrox var stået af 3D-ræset, tegner der sig lidt af en 3D-revolution med Parhelia-512. Således er T&L motoren udstyret med hele fire Vertex Shader enheder. Det er det dobbelte af GeForce4 Ti serien, og oven i købet er de fuldt ud kompatible med Microsofts kommende DirectX 9. Også Pixel Shaderen byder angiveligt på en ydelse omkring det dobbelte af de nærmeste konkurrenter. (læs evt. mere om Pixel og Vertex Shaders i Privat Computer 06/2001 og i PC Pro 11/2001).

Når vi snakker anti-aliasing står chippen ligeledes stærkt. Matrox bruger en teknik kaldet "16x Fragment anti-aliasing (FAA-16x)", der kun behandler pixels på trekanternes hjørner. Der ydes så fuld 16x super-sampling på disse pixels. De resterende pixels i 3D-scenen, der egentlig ikke behøver behandling, får det heller ikke. Resultatet er en bedre billedkvalitet uden kanter og takker, alt imens ydelsesnedgangen forbliver minimal.

Matrox har endvidere oplyst, at Parhelia-512's tekstur filtering enheder kan håndtere op til 64 tekstur samples pr. takt. Det betyder, at chippen kan yde trilinear filtering på dual textured pixels i stedet for bilinear filtering ved stort set samme ydelse. Det samme gør sig gældende ved 16-sample anisotropic filtering, der kan aktiveres med en ydelsesnedgang svarende til trilinear filtering på konkurrerende grafikchips. Alt i alt loves der exceptionel billedkvalitet uden at det nødvendigvis ender i et lysbilledshow.

Tekst: Jeppe Christensen



texturing med fire pixels pr. takt. Det vil især give et positivt udtryk i morgendagens 3D-spil, og med grafikkortdræbere som Doom III og Unreal Tournament II på vej, tager vi imod Parhelia-512's snarlige ankomst med kyshånd.

Men der er mere: Der bruges nemlig en 256-bit bred databus ud til videohukommelsen, hvilket giver chippen en tilgængelig båndbredde på op til 20GB/sek. Den 256-bit brede databus kan man næsten sige er en nødvendighed, da det virkelig åbner for sluserne, og vi har i Privat Computer gang på gang pointeret, at det er båndbredden ud til hukommelsen, der i dag sætter begrænsningerne for langt de fleste grafikchips. Til sammenligning har både NVIDIA's GeForce4 Ti4600 og ATI's Radeon 8500 128-bit dataadgang til videohukommelsen, og en tilgængelig båndbredde på henholdsvis 10.4 GB/sek. og 9.6GB/sek.

En milliard farver

Chippen er ligeledes den første i verden med ægte 10-bit information for hver farvekanal (rød, grøn og blå). Det gør det muligt at fremvise over en milliard farver – et stort spring fra de 16.7 millioner, vi har været forvent med i så lang tid. De mange ekstra farvenuancer vil helt sikkert blive værdsat inden for billed- og videoredigering, 2D og 3D CAD samt selvfølgelig inden for spil.

Men den gode billedkvalitet skal jo også komme til udtryk på skærmen, og her er Parhelia-512 udstyret med to 400MHz RAMDAC's og en integreret TV-dekoder, der alle også yder 10-bit pr. kanal signal kvalitet.

Matrox hævder, at teknologien giver den bedste analoge-, digitale og tv-ud kvalitet nogensinde set hos et Matrox produkt. Vi får se...

Jo flere, jo bedre

Det er over fire år siden Matrox første gang introducerede deres DualHead teknologi, der gør det muligt at tilslutte to skærme til ét grafikkort. Siden er teknologien blevet videreudviklet og er i Parhelia-512 nu blevet til "DualHead HighFidelity". Matrox lover en fuld symmetrisk multi-monitor understøttelse uden nogen form for begrænsninger eller problemer. Der loves opløsninger på op til 2048x1536 punkter med 32-bit farvedybde med analoge signaler og 1920x1200 punkter ved 32-bit farvedybde ved digitalt (DVI) signal.

Men har man ikke nok i to skærme, så fortvivl ikke. En tredje skærm kan tilsluttes for dem, der skal have det ultimative Windows skrivebord. Resultatet er en ultrabred opløsning på 3840x1024 punkter, der panorerer over alle tre skærme. Men TripleHead funktionen kan faktisk også bruges til andet end arbejde. Matrox introducerer nemlig fænomenet "Surround Gaming" og giver fuldt og realistisk syn i spillene vha. alle tre skærme. Eksempler på spil, der understøtter "Surround Gaming", er bl.a. Quake 3, Soldier of Fortune II, Microsoft Flight Simulator 2002 og Jedi Knight II.

Og alt det andet...

Matrox Parhelia-512 har selvfølgelig meget mere at byde på. Bla. en helt ny motor for afspilning af video og dvd, og en ny 3D-teknologi kaldet "Hardware Displacement Mapping", der lover os meget større detaljegrad og realisme i 3D-scener. Derudover finder vi hardware accelereret anti-alasing af tekst, programmerbar gamma korrektion, og vi bør selvfølgelig også nævne understøttelsen for AGP 8X.

I skrivende stund har Matrox endnu ikke frigivet informationer om, hvilken hastighed chippen operer med, om der vil være flere forskellige versioner af arkitekturen, eller hvor mange forskellige kort man vil lancere.

Vi regner dog med at kunne fortælle alt det, og måske en smule mere i næste udgave af Privat Computer.

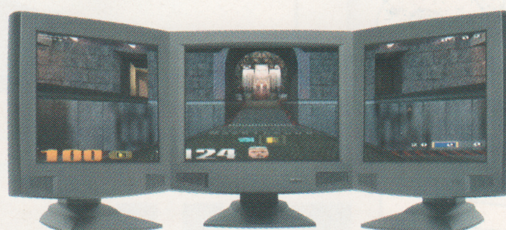
Matrox oplyser, at man forventer de første kort ude på hylderne i løbet af den tidlige sommer. Der vil givetvis blive en god slåskamp om dem, for i starten af produktionen er det altid svært at følge med efterspørgelsen.

Det bringer os til spørgsmålet om, hvem Parhelia-512 egentlig er rettet mod. Matrox understreger, at der er tale om et professionelt produkt til det professionelle marked. Det burde også give os et hint om den endelige pris for et grafikkort baseret på chippen. Når det er sagt, så er firmaet klar over, at en stor del af funktionaliteten og ydelsen selvfølgelig vil appellere til entusiastmarkedet der, som vi har set det med GeForce4 Ti serien, som ikke er bange for at bruge så meget som 4.000 kr. på et grafikkort. Vi får se, om det var en fornuftig investering eller ej...



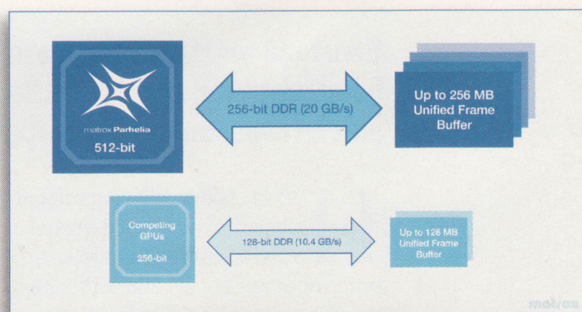


Microsoft's Flight Simulator 2002



Id Software™'s Quake III Arena™

Mon det bliver tre gange så sjovt med tre skærme eller tre gange så forvirrende?



GRAFISKE PROGRAMMER



TIL LAVPRIS

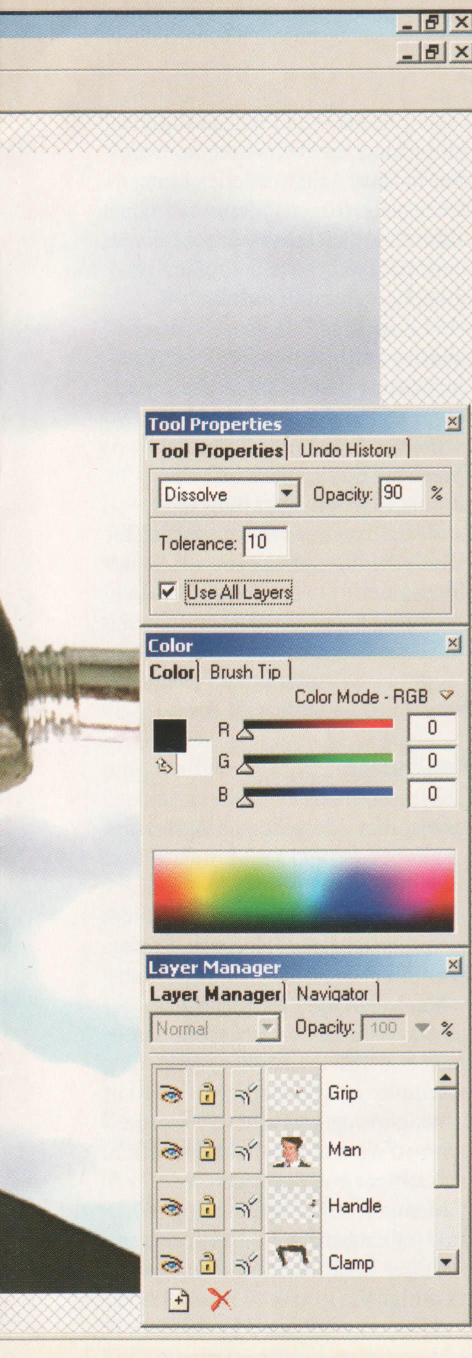
Snart må en gigant ved navn Adobe begynde at kigge sig bekymret over skulderen. Serif er på banen med en komplet DTP-pakke med tre programmer til godt 2.500 kroner.

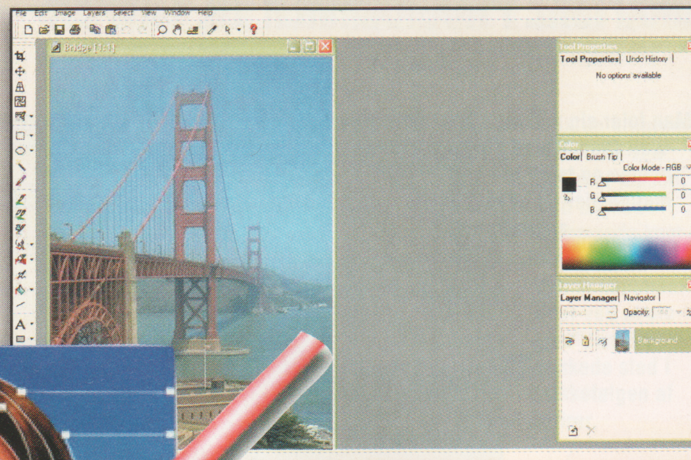
Hvis du længe har overvejet at eksperimentere med grafiske programmer eller bare har brug for et nyt tegne- eller billedbehandlingsprogram, så er Serif på banen med en række spændende nye programmer til ret billige penge. Vi har set nærmere på den såkaldte Desktop Publishing bundle, som indeholder programmerne PhotoPlus 7, PagePlus 8 og DrawPlus 6. Med andre ord, de programmer, man skal bruge til at tegne, lave billedbehandling og opsætning i et DTP-program.

Det program, som hjemmebrugere nok vil komme til at holde mest af, er Serif PhotoPlus 7. Programmet kan stort set alle de basale ting, som f.eks. sværvægteren Adobe Photoshop også kan, om end der er skåret kraftigt ned på mere avancerede former for billedbehandling. Derfor er PhotoPlus meget nemmere at arbejde med, i hvert fald for begynderen.

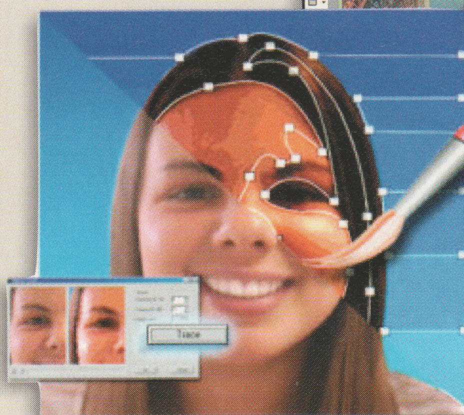
Man kan både skanne, ændre og

Tekst: Steffi Aoude





Skrivebordet og opbygningen af selve programfladen ligner Adobe Photoshop ikke så lidt, og det er vist ingen hemmelighed, hvilket program Serifs PhotoPlus vil skabe konkurrence for !



Det er legende let at forandre selv indviklede fotografier med Serifs PhotoPlus 7. Man kan nøjes med musen og har ikke brug for diverse dyre tegneredskaber for at få et perfekt resultat.

foretage sig de mærkeligste ting med sine billeder. Hvad enten man vil fjerne de røde øjne fra familiens sidste feriebillede, eller gemme en kopi af Michael Laudrup mellem kollegerne fra julefrokosten, så udmærker PhotoPlus sig ved at være både brugervenlig og hurtig.

På den negative side kan PhotoPlus kun behandle grafik i 19 formater, men da de fleste hjemmebrugere af fotosoftware alligevel kun bruger JPG, BMP, TIFF og GIF formater, er PhotoPlus tilstrækkelig. Til gengæld har PhotoPlus sit eget fyldige .SPP format, som f.eks. Adobe Photoshop ikke kan genkende.

Med PhotoPlus´ warping-effekt kan man trække og forvrænge elementer af et fotografi. Desuden kan man skabe animationer af hele billedserier, og endda lade programmet overtage det meste af arbejdet helt automatisk. På mindre end et kvarter fik jeg frembragt min første tegnefilm, stykket sammen af webgrafik og egne billeder – alle kan være med her!

Har man aldrig leget med billedbehandling før, skal man nok blive grebet af det med PhotoPlus. Ikonerne på værktøjslinierne er få, men tydelige. Indholdsmæssigt minder PhotoPlus mig mest af alt om en hybrid mellem Microsoft Photo Editor og Ulead Photoexpress, og programmet burde egentlig vedlægges gratis, når man køber fx en ny scanner eller et nyt digitalkamera.

PhotoPlus 7 er prismæssigt et udmærket alternativ til fx Paint Shop Pro, men til gengæld får man dog mere grafisk legetøj og flere muligheder til sin billedbehandling ved at investere i sidstnævnte, der dog er en anelse dyrere!

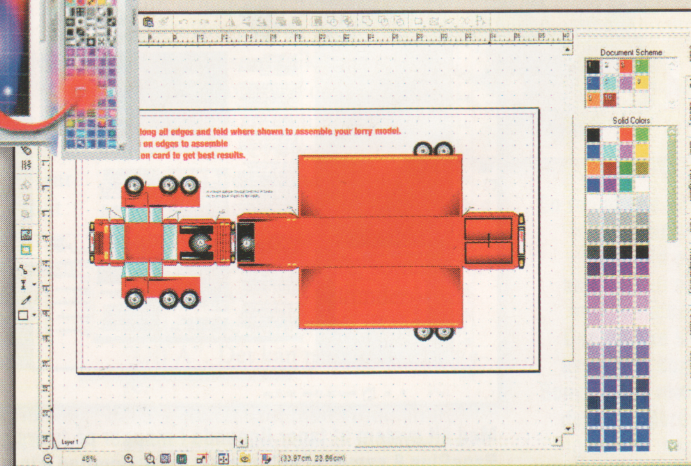
Den lille grafiker

I Serifs DrawPlus 6 kan man skabe grafik helt fra bunden, inklusiv 3D og vektorbaserede tegninger. Desværre rakte mine kunstneriske evner ikke langt – DrawPlus blev brugt til at kreere fine diagrammer til budgetrapporter og et lille logo, men uden en smule kendskab til rum og dimensioner når man ikke langt. DrawPlus indeholder heldigvis en række wizards med gode forslag til tegneprojekter af enhver art.

Har man dog ingen forstand på skyggelægning, eller er begrebet ►

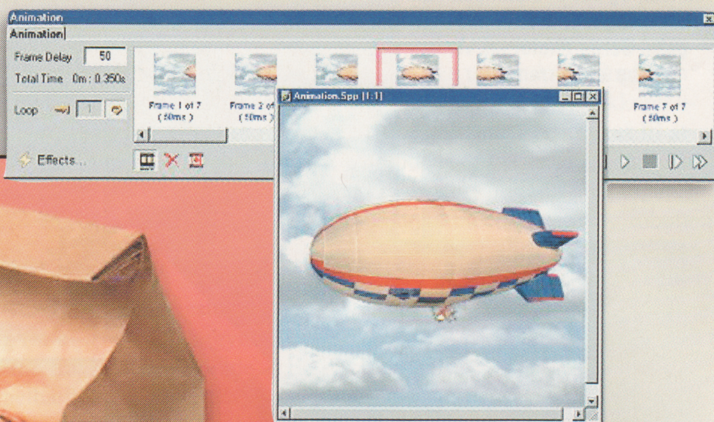


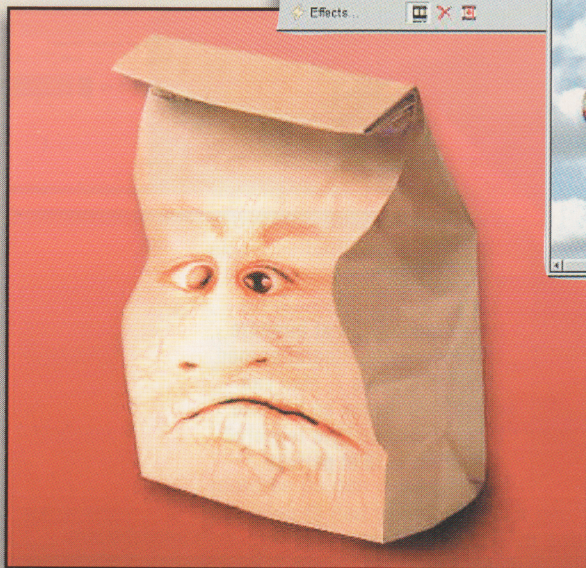
Træk og slip, så selv de fumlefingrede kan være med.



En god farveprinter og holdbart papir er absolut nødvendige for at få den fulde glæde af de mange skabeloner i DrawPlus 6.

Man føler sig næsten som Walt Disney med Serifs mange og totalt nemme muligheder for at skabe animationer.





Morphing er underbygget i to af programmerne fra Serifs Desktop Publishing bundle.

perspektiv en by i Rusland, skal man dog ikke give op. Programudviklerne må have haft en mistanke om, at folk uden sans for hverken farver eller former skal have en hjælpende hånd ved brug af DrawPlus. Derfor indeholder programmet en række Test Drive wizards. De såkaldte quickshapes, omrids af hjerter, cirkler, pile og stjerner, hjælper nybegynderen og den professionelle til en hurtig start på sit designeri.

Børn vil sætte pris på de mange skabeloner til folde-ud-og-sætte-sammen figurer. Mangler man grafik til hjemmesider eller præsentations-rapporter, så indeholder DrawPlus kolossale mængder af hjælp og resultaterne kommer næsten af sig selv. Nemmere kan det ikke være. Set med en pædagogisk vinkel synes DrawPlus at værre Serif-pakkens bedste program: man lærer at designe grafik på en ukompliceret og lærenem måde, og de resultater, man kommer frem til, ser da helt professionelle ud!

Professionel amatørkunst

Tredje del af Serifs Desktop Publishing bundle hedder PagePlus 8. Det er et relativt nemt og basalt DTP program, som kan lidt af hvert: nyhedsbreve, plakater, skilte, kort, folde-ud figurer og hjemmesider.

Har man aldrig prøvet selv, at designe en webside, eller at udgive sit eget nyhedsbrev, så bør man starte med PagePlus 8. Programmet er dog ikke så avanceret som f.eks. Microsoft Frontpage eller Adobe PageMaker. Vil man arbejde professionelt med webdesign eller DTP, så er PagePlus langt fra tilstrækkeligt. Og skal man virkeligt kaste sig ud i at designe websider, bør man hellere investere i andre og mere avancerede programmer end PagePlus.

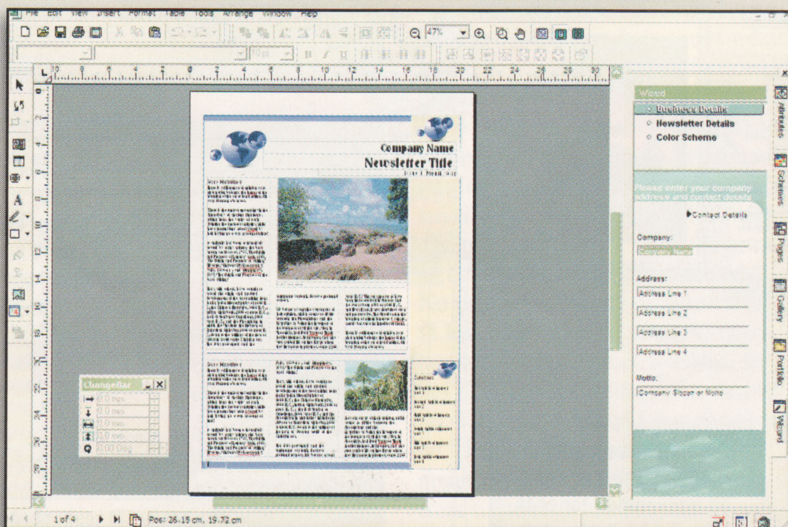
Brugere af DTP programmer vil sætte pris på PagePlus´ mulighed for at binde grafik sammen med den indsatte tekst, således at eventuel grafik følger videre med den tilhørende tekst, hvis denne bliver ændret eller rykker ned på en ny side. Det sker helt automatisk. Med PagePlus 8 følger en ressource-cd med flere hundrede baggrunde, knapper, linier og skabeloner; desværre findes der langt bedre alternativer f.eks. på Internettet. PagePlus 8 vil nok skuffe den drevne DTP-amatør, men er et nemt og brugervenligt program for den absolutte nybegynder på området. Således kunne Privat Computers redaktør på en aften sammenstykke en simpel hjemmeside med PagePlus – resultatet kan ses på www.faksegade.dk.

Konklusion

Hele pakken koster 2.500 kr. inkl. moms, mens de enkelte programmer kan købes for 995 kr. Man får meget for sine penge, udover selve programmerne. Serif-pakken indeholder adskilligt flere skabeloner end f.eks. Paint Shop Pro eller Microsoft Publisher. Med PagePlus følger der eksempelvis en cd, der indeholder mere end 1800 wizards og hele 12 eksempler på vejledninger. Et utal af fonte, clips og grafiske effekter følger med og skal nok holde brugeren beskæftiget et langt stykke tid.

Manualen til programmet er derimod en katastrofe. Hvilket program Serif har brugt til at udvikle den medfølgende grafik til manualerne er uvist, men det har i hvert fald ikke været særlig dyrt! Enkelte illustrationer er udviskede og kunne ligeså godt forestille et krater på Månens bagside.

Man får meget mere udbytte af Serifs Desktop Publishing bundle ved at bruge de indbyggede wizards i hvert enkelt program og så ellers prøve sig frem. Alle tre programmer er så brugervenlige og intuitive, at selv den mest fumlefingrede og perspektivfortabte nybegyndere nok skal ende med at have frembragt et eller andet brugbart at imponere sin familie med! ■



Med sit system af faner liggende i mapper på tværs af højre side af skærmen kan PagePlus 8 samle et helt projekt i overskuelige trin og i inddelte typer af værktøj.

Serifs Desktop Publishing bundle med programmerne DrawPlus6, PhotoPlus 7 og PagePlus 8 kan downloades med begrænset prøveperiode på 15 dage på: **www.serif.com**

Du bestemmer selv hvad din PC indeholder

Vi har produkter fra:





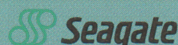
SAMSUNG



LEXMARK

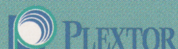
EPSON

SMC Networks



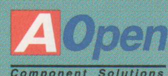


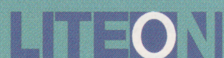








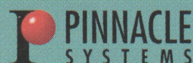




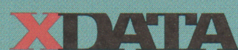








de laveste priser – de bedste køb



Korskildeeng 5
2670 Greve
Tlf. 70 20 22 36
Fax 70 27 21 70



kun kr. **899,–**

LiteOn Brænder

- LiteOn LTR-40125S Internal IDE Retail



- 48X Read / 40X Write / 12X Erase
- Inkl. Nero med Burn Proof Technology



kun kr. **499,–**

LiteON DVD



- LiteOn LTD-1634-01 Intern IDE Retail
- 16X DVD-ROM / 48X CD-ROM
- Access Time: DVD-ROM 100ms/CD-ROM 80ms
- Inkl. PowerDVD



kun kr. **1799,–**

Samsung 17" Syncmaster 753DFX Dy

Denne 17" skærm åbner for en ny verden. Dynaflat Extreme har færre reflekser og større skarphed. DynaFlatX bygger på Dynaflat teknologien og har større lysstyrker og større konvergens. Det advancerede billedrør giver større punkttæthed, hvorved der opnås en markant forbedring af billedkvaliteten.



- 17" CRT Dynaflat Extreme billedrør
- Max. Opløsning 1280x1024/65Hz / Rek. Opløsning 1024x768/86Hz
- Dot pitch 0,24mm, 0,22mm (H)



kun kr. **2999,–**

Samsung 19" Syncmaster 957DF DynaFlat:



- 19" CRT Dynaflat billedrør
- Max. Opløsning 1920x1440/64Hz/ Rek. Opløsning 1280x1024/89Hz
- Dot pitch 0,24mm, 0,22mm (H)

Prøv selv!
www.xdata.dk
3 dage, så er det din!



kun kr. **379,–**

Creative Labs SoundWorks CSW320

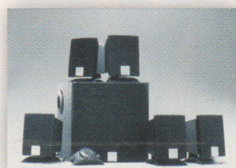


- 3 speakers (1 Subwoofer & 2 satellites)
- Output: 2 x 41/2 + 1 x 12W RMS
- Frequency: 42-20.000Hz

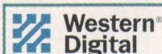


kun kr. **975,–**

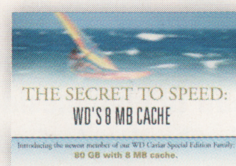
Creative Labs Inspire 5.1 5300



- For ultimative lydkvalitet: 6 speakers (1 Subwoofer & 5 satellites)
- Output: 5x7,5W & 1x18W RMS
- Frequency: 47-20000Hz



"The Secret to Speed"



Western Digital har udviklet en Special Edition med 8Mb cache. Så hvis du skal have en vinder... Western Digital: "The Secret to Speed"

Frankér som brev

Du kan benytte kuponen til at bestille en af de viste varer pr. postordrer

Jeg ønsker ____ **stk. af**

Produktnavn: ____

Navn ____

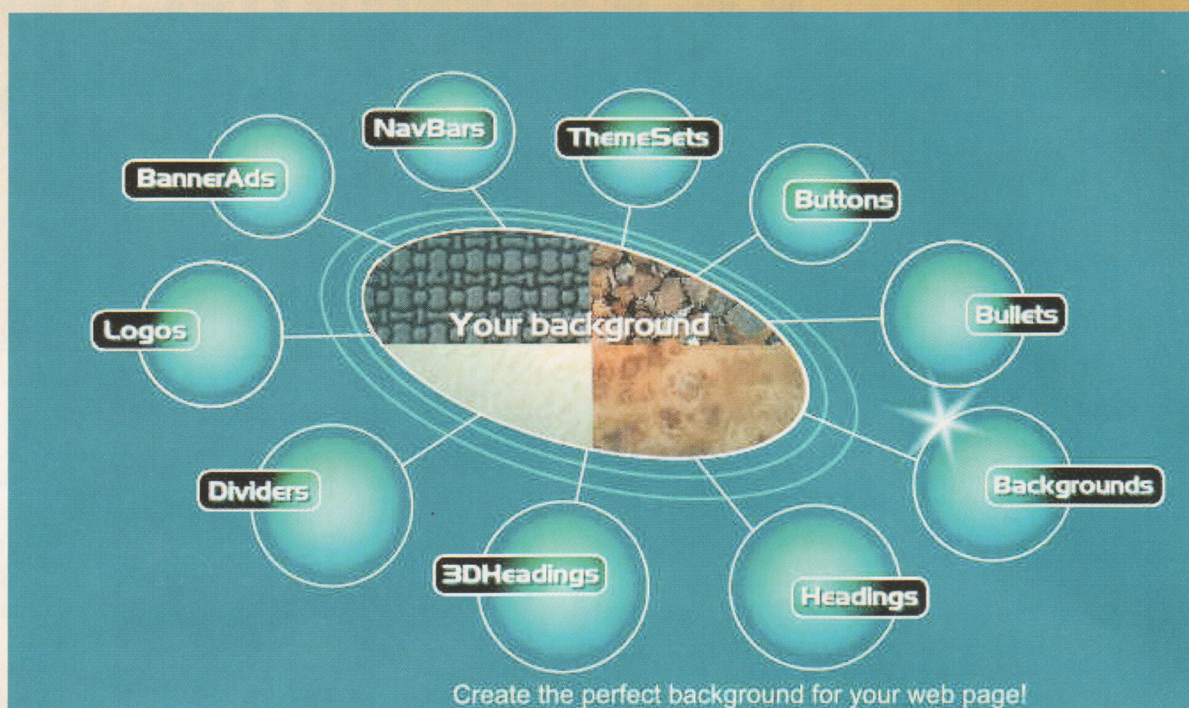
Adresse ____

Postnr. ____ **By** ____

E-mail ____



Korskildeeng 5
2670 Greve



Ved start af Xara Webstyle 2.1 fremkommer denne ukomplicerede brugerflade med muligheder, der skifter, når musen køres henover dem.

KNAPPER TIL HJEMMESIDEN

Nu er der ikke flere undskyldninger for ikke at designe sin egen grafik på professionelt niveau til hjemmesiden: men pas på - grafik skabt med Xara Webstyle skriger efter at blive kopieret af andre på Nettet!

Indrøm det: du har sikkert i et anfald af misundelse over andres kunstneriske evner "lånt" baggrunde, knapper eller anden grafik fra en fremmed hjemmeside og brugt det på din egen! Men nu har du chancen for ærligt og redeligt at imponere vennerne med din helt egen hjemmelavede grafik, til brug for hjemmesider og anden digital præsentation.

Programmet Xara Webstyle er udkommet i version 2.1, og til at begynde med var jeg ikke særligt imponeret. Især da det viste sig, at programmet kun fylder 6MB efter endt installation. Arbejdsfladen virkede lidt for festlig og for simpel, men synet bedrager – Xara Webstyle stikker dybere end forsiden på en fladskærm.

Det gode ved Xara Webstyle er, at man hurtigt kan komme i gang uden at skulle vælte sig i manualer og bruge timer på at sætte sig ind i programmets funktioner. I løbet af nul komma fem har man designet sine egne menuer, knapper, baggrunde, logoer eller 3D tekst-effekter. Jeg brugte stort set ikke programmets indbyggede hjælpevejledning under afprøvningen af Xara Webstyle!

En unik vinkel i programmet er, at når man gennemgår de enkelte trin i opbygningen af sin webgrafik, reagerer musemarkøren som i en browser. Der dukker ikke bare en lille tekstrude op ved siden af musepilen, men der, hvor musen peger, skifter tekst og knapper udseende på samme måde som HTML-kodede links eller javascript-baseret grafik på en rigtig hjemmeside. Man klikker bare, når man er tilfreds med, hvad man ser.

Og der er ikke lang ventetid, når man gemmer grafikken, selv om man kører programmet på en gammel 486´er med højst 32MB ram. Sådanne lave krav til hardwaren finder man ikke hos mange af nutidens grafikprogrammer! Konverteringen af den designede grafik til skriftlig form på printerpapir sker også på en tilfredsstillende måde, inklusive skygger og dybde.

Tekst: Steffi Aoude

Farve, trit og retning

Programmets mest suveræne værktøj er skygge- og 3D-effekterne. Man kan godt bruge Microsoft Word Art til at skabe tre-dimensionelle tekster med baggrundsskygge, men Xara Webstyle giver på en nem måde flere muligheder for at ændre og fylde farver, baggrunde og teksturer. Xara Webstyle har mere end 80 forskellige design af 3D-tekst, og med de mange andre hundreder muligheder for farve, baggrundsfarve, skyggevirkning og andet avanceret design, kan Microsoft Word Art gå hjem og lægge sig.

Ved at gemme sin grafik under "Style" kan man sørge for, at effekter som farver og skygger holdes i et ens mønster, som man kan bruge igen. Dermed kan man snildt sørge for, at ens hjemmeside fremviser et ensartet design og ikke en rodet kaskade af kulørte og usammenhængende grafiske ideer.

Det er fint, at Xara Webstyle kan integrere sig med programmer som fx. Microsoft Frontpage og et par andre. Xara Webstyle har sit eget grafikformat, kaldet .XWS, men enhver grafik kan eksporteres til de mere gængse grafikformater på Nettet som .GIF eller .JPG.

På skyggesiden

Der er dog flere ting i Xara Webstyle 2.1, som trækker ned i bedømmelsen af et ellers udmærket program:

Det er irriterende, at man ikke kan forstørre eller flytte de små vinduer med objekter nederst i skærmbilledet. Man kan kun ændre på selve størrelsen af programfladen; og har man bare en 14´´ skærm, vil større grafik hurtigt blive skåret af øverst i billedet. Der er heller ikke nogen ordentlig preview-mulighed af ens grafik. Man må åbne den enkelte grafikfil i et billedbehandlingsprogram eller i en browser for at få den rigtige fornemmelse af ens knapper eller 3D-tekst. En preview-knap ville gøre programmet perfekt!

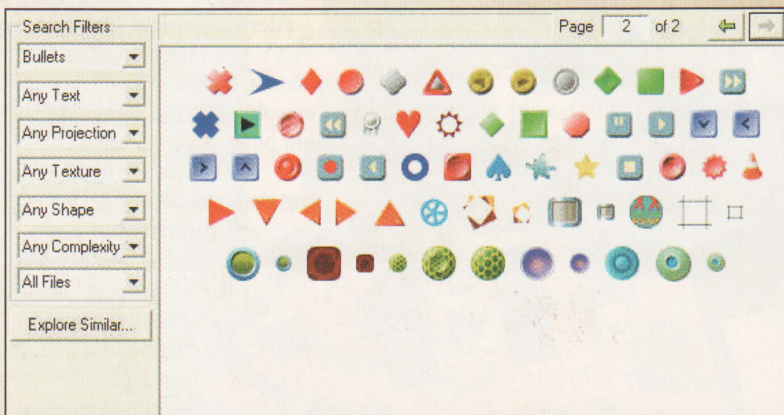
Man kan desuden ikke importere grafik og ændre den med programmet – noget, som ellers er en helt normal funktion hos selv de billigste grafikprogrammer på markedet! Ej heller kan man fra et blankt stykke papir skabe sine helt egne kreationer af knapper eller baggrunde – men bliver tvunget til at anvende de forhåndenværende skabeloner. Ærgerlige begrænsninger, når man er kommet godt i gang!

Og tro nu ikke, at den webgrafik, du har klikket dig frem til så hastigt en lørdag eftermiddag, er noget helt unikt på Nettet! Selv med over 1000 forskellige former af skabeloner hos Xara Webstyle er sandsynligheden for at finde noget, der ligner din egen grafik på andre hjemmesider, til stede, idet man ikke har mulighed for at ændre selve skabelonerne til et nyt design. For at kunne ændre fx kurven eller polygonerne på en knap eller tekstens perspektiv, bør man investere i den mere professionelle (og dyrere!) Xara Webster eller Xara 3D.

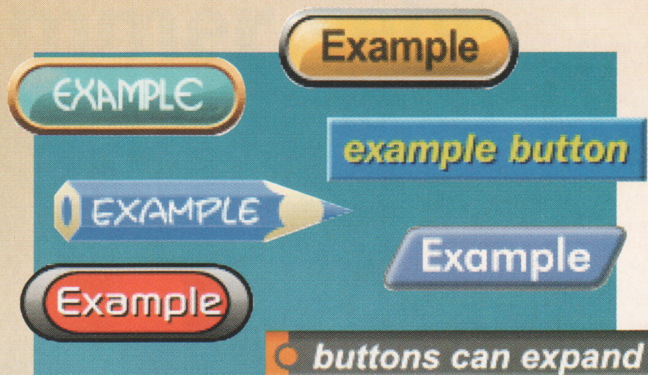
Disse programmer ligger meget belejligt som prøve-versioner på den medfølgende cd-rom, hvor man også finder en gratis 3D-screensaver fra Xara, kaldet Xara Cube. Kan man forestille sig Adobe eller Microsoft tilbyde samme service?

Konklusion

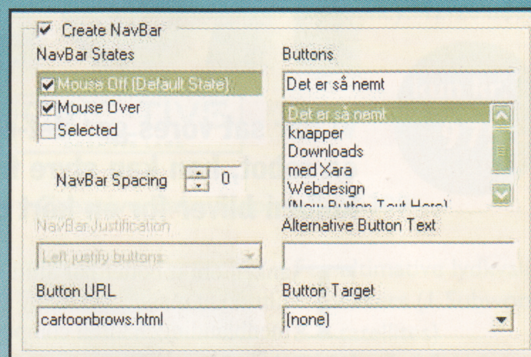
Prisen på små 800 kroner er i orden, selvom man godt kan finde forskellige sharewareprogrammer på Nettet, der kan de samme ting. Kan man nøjes med at hente sin webgrafik fra de utallige steder på Internettet, der tilbyder gratis baggrunde, knapper og ikoner, så er pengene for Xara Webstyle givet forkert ud, men har man lyst til selv at skabe sine knapper, ikoner og menuer, så er Webstyle ikke til at komme udenom.

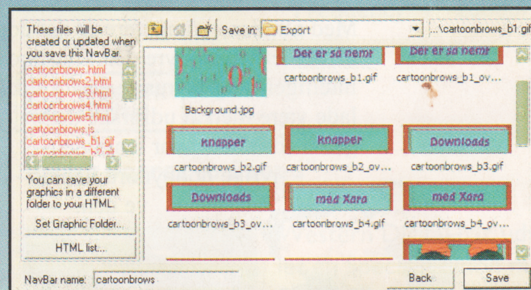


Flotte knapper, men desværre alt for få til en pris af næsten 800 kroner!



Det er legende let at designe sine egne navigationsknapper med Xara Webstyle 2.1. Når man har designet selve knapperne, har man mulighed for at give hver knap en funktion gennem automatisk HTML-konvertering – fx med mouseover-funktionen. Derefter gemmes hele rækken af navigationsknapper i respektive filer og formater, klar til at implementere det hele i HTML, for eksempel ved hjælp af Frontpage eller andre HTML editorer.







XARA WEBSTYLE 2.1

www.xara.com
Gratis support –

KLODSEDE ROBOTTER

Vi har sat vores gør-det-selv mand Claus Ekstrøm på den ultimative opgave: at bygge en robot, han kan styre fra sin pc. Men det viser sig sværere end som så, så loddekolben bliver for en kort stund afløst af LEGO-klodser med indbygget chip.

Tanken om robotter har altid tiltrukket mennesket. Sammenblandingen af en computerstyret "kunstig intelligens" og en fysisk krop gør robotter interessante og spændende – og svære at skabe. Med nutidens computere er det dog blevet lettere at styre den kunstige intelligens, og vi kunne derfor ikke lade være med at udforske denne genre for at se, hvor langt den ivrige hobbynørd kan drive den.

Mit første møde med en robot, som jeg selv kunne få lov til at kontrollere, var i folkeskolen, der havde en skildpaddelignende robot. På skildpadden var der monteret en pen, som kunne løftes eller sænkes, og hvis man placerede skildpadden på et stort stykke papir, kunne man få den til at tegne mønstre ved at sende den simple kommandoer i stil med: Pen ned, frem 100, højre 90, frem 100, pen op, baglæns 80 osv. I forlængelse af artiklerne om gør-det-selv-elektronik til computeren, der har været trykt i de sidste par numre af Privat Computer, havde jeg håbet på, at jeg ville være i stand til at lave min egen computerstyrede skildpadde. På nettet kan man finde gode råde og forslag, hvis man vil bygge sin egen skildpadde, men efter at have snuset lidt rundt blev projektet opgivet. Det krævede simpelthen for meget.

For det første skulle selve robotten konstrueres, så den kunne løfte og sænke pennen, køre frem og tilbage (rimelig præcist), og dreje til højre og venstre (også rimelig præcist). Derudover kom selve elektronikken, som skulle modtage ordrer og styre de tre nødvendige motorer. Enten måtte projektet droppes, eller også måtte jeg finde på noget andet, hvis det skulle lykkes mig at bygge en robot, jeg kunne styre fra min pc.

Legetøjsrobotter til hjemmet

Det er blevet mere almindeligt at se robotter som legetøj. Den mest kendte er nok Sonys robothund Aibo, der foruden at

Et af de mest imponerende resultater af LEGO Mindstorms. Denne robot er i stand til at løse en vilkårlig blanding af en professorterning. Et webcam bruges til at scanne de forskellige sider, hvorefter et computerprogram vælger hvilken side, der skal drejes af de forskellige gribekløer.

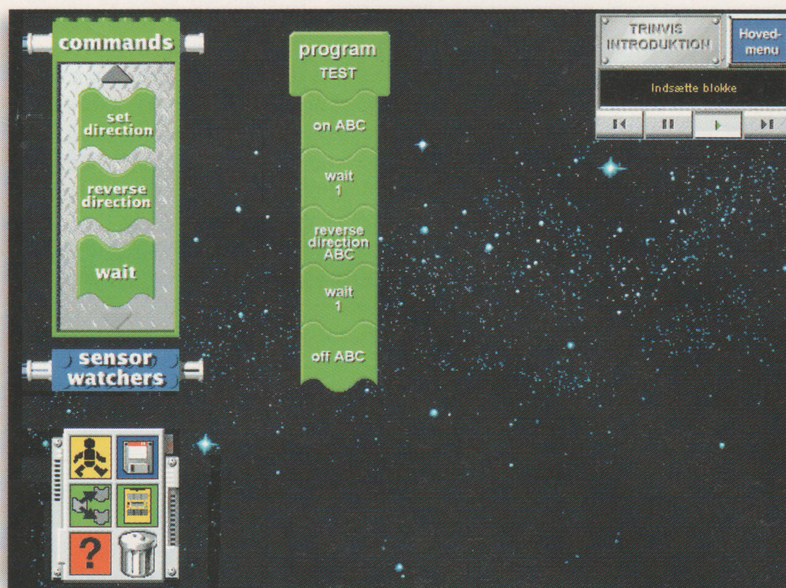
Tekst: Claus Ekstrøm

være et avanceret stykke legetøj, skulle ses som en praktisk og renlig erstatning for familiens hund. Med en pris på tusindvis af kroner, var den mest interessant fra et teknisk synspunkt, og den var langt fra at blive hver mands eje. I den anden ende af prisskalaen kunne man finde Furby – et sødt lille pelsdyr med elektronisk indmad, som kan få Furby til at blinke med øjnene og pludre på furbish. Furby minder mest af alt om en gremlin, og den var den helt store dille i legetøjsbutikkerne i 1998. Det interessante ved Furby var, at den reagerede på forskellige former for input (klap på ryggen, bevægelser, at blive holdt for øjnene osv.), hvilket resulterede i forskellige svar og reaktioner. Fælles for begge disse legetøjsrobotter til hjemmet er, at man ikke selv kan programmere dem, og vælge, hvordan de skal reagere på forskellige input. Dette ændrede sig i 1999, da LEGO introducerede deres Mindstorms Robotics set. Med det i hænderne var man i stand til at lave sine egne robotter ved hjælp af de velkendte (samt en række helt nye) LEGO klodser, og man fik tilmed leveret en mikroprocessor, som kunne programmeres.

Legetøj for alle aldre

LEGO Mindstorms kan ses som det ideelle byggesæt for begyndende robotbyggere, og vi valgte derfor at kaste selvbyggerhåndklædet i ringen og ringede til Billund. Med LEGO Mindstorms Robotics Invention System 1.5 og Ultimate Accessory Key i hænderne besluttede jeg mig for at forsøge at ville lave en skildpadde, for med de to sæt var de to hovedproblemer løst med et slag – det var let at konstruere selve robotten ved hjælp af LEGO klodser, og så fulgte der en programmerbar mikroprocessor med, som kunne styre motorerne. Udgangspunktet var altså i orden, og man bliver jo aldrig for gammel til at lege med LEGO klodser.

Sættet består af over 700 klodser, et hæfte med ideer og byggevejledninger og så mikroprocessoren (RCX). RCX'en har 3 udgange, man kan tænde og slukke for, og tre indgange, der kan bruges til at modtage input, når en kontakt aktiveres eller en lyssensor registrerer en vis lysintensitet. Desuden har RCX'en en infrarød modtager, som bruges til at modtage færdige programmer, der via en infrarød sender transmitteres fra computeren. RCX'en kan



RCX'en programmeres let ved hjælp af musen. Den ønskede kommando kombineres med de øvrige kommandoer ved at placere den det ønskede sted i rækkefølgen af ordrer.

indeholde 5 forskellige programmer, som man kan sætte til at køre, men den kan kun køre et enkelt program af gangen.

Vejledning på CD

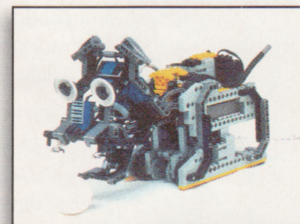
I det medfølgende hæfte var der udelukkende byggevejledninger, og der var ingen egentlige instrukser om, hvordan man sammensatte de elektroniske komponenter eller programmerede RCX'en. Disse informationer ligger alle som videosekvenser på den medfølgende cd. Instruktionerne på cd'en er sådan set gode nok og grundig beskrevet, men brugeren plages af to næsten utilgivelige designfejl. For det første kan man ikke regulere hastigheden af disse videosekvenser, så man må tålmodigt sidde og vente på, at tingene gennemgås i et tempo, der er så langsomt, at alle kan være med. Tilmed er den person, der har indtalt lyden, noget af det mest forfærdelige at høre på. Når man fjerde gang hører ham sige "hvor er det godt" eller "flot klaret", fordi man har præsteret at klikke to steder på skærmen, har man lyst til at flå computeren fra hinanden. For det andet har man ingen mulighed for at springe rundt i informationerne, før man en gang for alle har været hele den ret lange tutorial igennem. Har man derfor lyst til at starte med at se, hvordan lyssensoren programmeres, er dette ikke muligt før man også ved, hvordan man tilslutter motorerne. Suk!

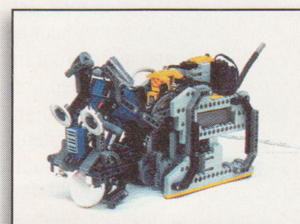
Programmér med musen

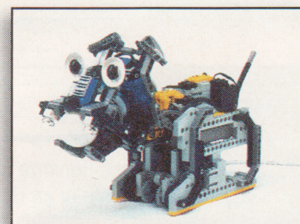
Har man først være igennem hele tutorialen er man bedre stedt. Byggeriet af robotterne forløber stort set uden problemer, og alle elektroniske komponenter (kontakter, lyssensorer, motorer osv.) er alle udformet som LEGO klodser, så de forbindes og kombineres som helt almindelige LEGO klodser. Det sværeste ved at lave en ny robot, er at designe sine robotter tilstrækkelig robuste og velproportionerede, så de ikke får overbalance, og så motorerne er gearet nok til at kunne bevæge det, de skal.

Med hensyn til programmeringen af mikroprocessoren har LEGO løst det utrolig elegant. Det volder ingen problemer overhovedet, og selv personer, der aldrig har programmeret før, har let ved at gå til det. Programmeringen af RCX'en foregår ved hjælp af musen, hvor man simpelthen sætter kommandoerne i række efter hinanden ved drag'n'drop fra de mulige ordrer, som mikroprocessoren forstår. For eksempel kan man få en robot til at bevæge sig fremad i tre sekunder ved først at aktivere motor A med "On A" som første ordre, dernæst have en "Wait 3" ordre, som gør, at maskinen venter 3 sekunder inden næste ordre udføres og til sidst en "Off A". Det kan næppe laves lettere.

På Nettet kan man finde andre programmeringssprog til RCX'en. Personer, der tidligere har program-







En robothund der løber efter en hvid bold og samler den op med munden. Den er ikke så avanceret som Sonys Aibo, men den er sødere, og så kan man lave den selv.

meret og derfor har kendskab til et eksempelvis C, vil føle sig hjemme med sproget NQC (som står for Not Quite C), der syntaktisk ligner C til forveksling, så både novicer og garvede programmører kan få det, som de vil have det – der er virkelig noget for enhver smag.

De første robotter

For at starte lidt blødt, besluttede jeg mig for at lave en af begynderrobotterne fra det medfølgende eksempelhæfte – en Roverbot. Udgangspunktet for denne robot er en bil med fire hjul, hvor den ene af de to motorer styrer hjulene i højre side, mens den anden motor styrer de to hjul i venstre side. Når begge motorer er tændt kører bilen frem eller tilbage, og ved kun at aktivere motoren på den ene side af bilen, kan man få den til at dreje. Det gik glat, og jeg fik tilmed sat en trykkontakt både foran og bagpå vognen, så den ændrede retning, hvis den kørte ind i noget. Trykkontakterne er ikke særlig store, så til at begynde med var det kun, hvis robotten kørt lige ind i noget, at kontakten blev aktiveret og robotten begyndte at bakke. Ramte robotten en forhindring en lille smule skævt, blev den bare ved med at forsøge at køre fremad. Heldigvis kunne man i byggehæftet få ideer til, hvordan man kunne lave kofangere, så Roverbotten skiftede retning, hvis blot den større kofanger ramte væggen. Konstruktionen af Roverbotten var let og tog under en halv time, men alligevel var denne simple robot perfekt til at lære Mindstorms og grundlæggende robotprogrammering at kende. Ved at tilslutte en lyssensor kan man eksempelvis forsøge at få robotten til at følge en sort linje på gulvet eller til at gå mod den kraftigste lyskilde i rummet. Det vakte vild jubel hos min 2-årige datter, da jeg (efter en ide jeg støvede op på nettet) satte Roverbotten op, så den kørte et stykke væk hver gang lyssensoren blev aktiveret. Så kunne hun nemlig jagte robotten med en lommelygte.

Fra bil til arm

Byggevejledningen indeholdt også en opskrift på en Inventorbot, som er helt anderledes end Roverbotten. Den kan ikke bevæge sig rundt, men til gengæld bruges de to motorer til at dreje robottens krop eller styre dens ene arm. I vejledningen er der forslag til flere forskellige arme – en til at gribe, til at kaste, til at vinke osv. Jeg valgte at koncentrere mig om kastearmen, og igen tog det omkring en halv times tid at samle hele robotten (som, foruden alle de nødvendige tandhjul til at styre kroppen og armen, er designet, så den ser rigtig sød ud). Det første program gik ud på at få Inventorbotten til at dreje fra side til side, mens den roligt løftede og sænkede armen så det så ud som om den vinkede. No problems. Næste opgave var at få Inventorbotten til at agere vagthund. Hvis lysintensiteten blev for høj eller en trykkontakt blev aktiveret, ville den 1 sekund senere kaste en LEGO klods afsted. Det tog noget tid, hvor jeg skulle fifle mig frem til de rette skæringspunkter for lyssensoren, men det lykkedes nogenlunde til sidst. Det er nok tvivlsomt, om man skal bruge en Inventorbot til at passe på huset, men den er ideel til at skræmme livet af intetanende gæster, når den med en lille forsinkelse pludselig kaster en klods efter dem.

Inventorbotten gav en god introduktion til muligheder med forskellige arme og lidt om gearing, så de to introduktionsrobotter i Robotic Invention Kit opfylder virkelig deres mål. Har man en gang samlet og pillet ved disse to robotter, er man godt på vej til at kunne udnytte hele sættet.

Ingen skildpadde

Jeg indså hurtigt, at mit oprindelige mål med at lave en skildpadde måtte skrinlægges. Skildpadden krævede som minimum tre motorer (pen op/ned, kør frem/tilbage og drej højre/venstre), og der fulgte kun to med sættet. Desuden var min intention, at man skulle kunne sende kommandoer enkeltvis fra computeren til skildpadden, men det kan man ikke. Man kan kun sende færdige programmer, så man kan ikke direkte bruge en RCX-robot som tegneredskab. En mulighed ville være at samle alle ordrene til en færdig tegning i et enkelt program, som derefter blev uploadet til RCX'en, men så kræver det, at man allerede fra starten ved, hvad man vil tegne. At skildpadde-idéen måtte blive på hylden gjorde dog ikke så meget, for jeg havde fået styret en stor del af min nysgerrighed med hensyn til at bygge robotter.

Et perfekt begyndersæt?

Der er ingen tvivl om, at LEGO Robotics Invention Kit elegant løste de to største problemer, der var ved at starte på at bygge egne robotter. Det var let at samle en robot, og det var let at programmere robotten, uden først at skulle finde ud af at lave den elektroniske styring af motorer og sensorer, og dernæst få overført informationer til og fra computeren. Har man en god ide til en robot, er det muligt at bygge den – hvis man altså er i besiddelse af de rigtige klodser. Det viser sig dog ikke helt sjældent at være et problem, hvis man kun er i besiddelse af begyndersættet. Men man kan hurtigt samle en prototype af ens robot, og dermed programmere den og afprøve funktionaliteten. Tilmed slipper man for at bekymre sig om, at sammensætte og lodde elektroniske komponenter sammen idet alle elementer består af LEGO klodser.

LINKS

Der findes utallige hjemmesider, som omhandler robotter i almindelighed og LEGO Mindstorms i særdeleshed.

www.generation5.org/robotics.shtml Denne hjemmeside indeholder generelle oplysninger om robotter (hvad er definitionen på en robot), og links til andre sider, der beskæftiger sig med robotter.

mindstorms.lego.com er LEGOs officielle hjemmeside for Mindstorms. Her kan man støve massevis af ideer, vejledninger, tips, og programstumper op til RCX.

På **www.hackfurby.com** er der vejledning i, hvordan man dissekerer en Furby, så man kan ændre på dens reaktionsmønster ved at omprogrammere den. På www.epanorama.net kan man desuden finde en opskrift, der viser, hvorledes man fjerner processoren fra en Furby og derefter tilslutter sin Furby til computerens parallelport, så man direkte kan styre Furbys ansigtsudtryk fra sin computer.

www.aibo.com er den officielle hjemmeside for Sony robothund Aibo.

NYTTIGE BØGER

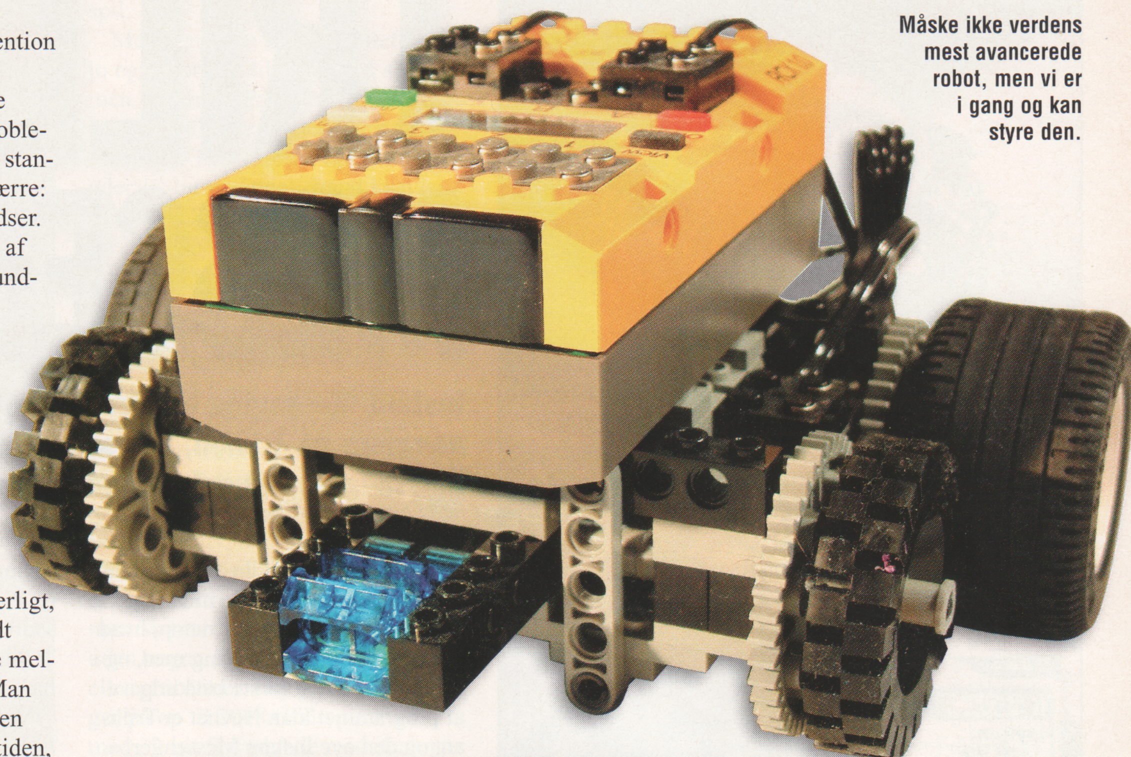
"The Robot Builder's Bonanza" af Gordon McComb (ISBN 0-07-136296-7). Dette er en rigtig klassiker for begyndende robotbyggere, og omhandler alt indenfor robotbygning (hvordan laver man en gribearm, gearing, brug af forskellige chips til styring og meget andet). Enkelte af kapitlerne omhandler specifikt LEGO Mindstorms, men bogen henvender sig generelt til alle robotbyggere.

"The Unofficial Guide to Lego Mindstorms" af Jonathan B. Knudsen (ISBN 1-56-592692-7). Denne bog indeholder tricks og fif, der har med LEGO Mindstorms og RCXen at gøre. Dette omfatter både ideer til robotter, løsninger på en række af de problemer, som LEGO byggere støder på og introduktion til programmering af RCXen ved hjælp af NQC.

Helt perfekt er Robotics Invention Kit ikke. Man løber let ind i at mangle nogle af de almindelige klodser (som man dog uden problemer kan låne fra utallige andre standard LEGO sæt) eller endnu værre: nogle af de nyere specielle klodser. Et andet problem er, at antallet af elektroniske komponenter i grundpakken ikke er ret stort. To motorer, to berøringssensorer og en enkelt lyssensor er alt, hvad man har at gøre godt med i standardpakken. Dette er naturligvis begrænsninger, som man kan købe sig ud af, men det er uforholdsmæssigt dyrt at skulle ud og købe en ekstra RCX eller bare en ny motor. Desuden er det lidt ærgerligt, at man ikke direkte kan få sendt input og output frem og tilbage mellem computeren og RCX'en. Man kan selvfølgelig lade computeren uploade nye programmer hele tiden, men man må lade RCX'en styre hele showet. Der er ingen mulighed for at gemme oplysninger om de inputmålinger, som den har modtaget fra lyssensorer, temperaturfølere, kontakter og så videre.

Godt tilfreds

Alt i alt var jeg som amatør robotbygger godt tilfreds med LEGO Mindstorms. Jeg tvivler på, at man kan lave et robotbyggesæt, som er meget mere fleksibelt og lettere at gå til. LEGO klodser har altid opfordret til, at man var kreativ, at man lod sig inspirere fra andre, og at man havde mulighed for selv at lave det, man lige havde brug for. Det er så sandelig stadigt tilfældet med Robotics Invention System, hvor kreativiteten og mulighederne går et skridt videre end med sædvanlige LEGO klodser. Sættet bærer præg af at være udviklet i samarbejde med kloge hoveder fra Massachusetts Institute of Technology (MIT), og det er temmelig usandsynligt, at jeg var begyndt at rode med robotter, hvis jeg ikke havde haft adgang til Robotics Invention System. Den største ulempe ved sættet er prisen: 2.000 kr. for den sidste nye udgave, og dertil får man hurtig brug for nogle af tilbehørssættene med ekstra klodser eller ekstra elektroniske komponenter. Alligevel kan det varmt anbefales. Der er til mange timers underholdning og kreativ udfoldelse, og man bliver aldrig for gammel til at lege med LEGO klodser. ■



Måske ikke verdens mest avancerede robot, men vi er i gang og kan styre den.

EKSEMPEL PÅ NQC.

Et eksempel på NQC-kode til at styre en Roverbot. Ideen er, at robotten skal følge kanten af en sort streg. Kommer robotten for langt væk fra kanten bliver lysintensiteten høj (den kommer ud på det hvide) eller lav (kommer ind over stregen), og derefter korrigeres der ved at slukke for den ene af de to motorer.

```
// linebot1.nqc
// Drejer ved at slå den ene motor fra

// sensor og motorer
#define EYE  SENSOR_2
#define LEFT OUT_A
#define RIGHT       OUT_C

// Tærskelværdier
#define LEFT_THRESHOLD      42
#define RIGHT_THRESHOLD     53

task main()
{
      SetSensor(EYE, SENSOR_LIGHT);
      On(LEFT+RIGHT);

      while(true)
      {
             if (EYE <= LEFT_THRESHOLD)
             {
                    Off(LEFT);
                    On(RIGHT);
             }
             else if (EYE >= RIGHT_THRESHOLD)
             {
                    Off(RIGHT);
                    On(LEFT);
             }
             else
             {
                    On(LEFT+RIGHT);
             }
      }
}
```



TRILLIAN MESSENGER

Instant Messaging er blevet et hit. Privat Computer ser nærmere på Trillian, der samler de fire mest populære messengers i ét enkelt og brugervenligt program.



Trillian kan betegnes som Instant Messenger programmernes svar på en schweizerkniv.



Alle samtaler i Trillian foregår på den samme måde, som man kender det fra Microsoft Messenger.

For mange mennesker er Instant Messengers, som f.eks. ICQ, blevet en lige så vigtig del af den digitale hverdag som e-mailen – hvis ikke endnu vigtigere. Derfor er det kun naturligt, at markedskræfterne prøver at få fat i brugerne. Konkurrence er jo sund, for det meste altså. De fire store spillere på markedet: ICQ, MSN Messenger, Yahoo Messenger og AOL Instant Messenger kan nemlig ikke snakke med hinanden, og da venner og kollegaer jo som oftest har forskellige præferencer, kan man nemt ende med to eller endda tre forskellige Instant Messengers på sin maskine. Ikke særlig nemt eller smart for den sags skyld.

Kan med alle

Hvorfor så ikke blot lave et program, der kunne kommunikere med alle konkurrenterne? Det var netop, hvad Cerulian Studios gik i gang med, og i juli 2000 var den første beta udgave af programmet klar. Navnet er Trillian, og den nye Instant Messenger snakker ikke blot med de fire førnævnte Messengers, men har også en indbygget IRC klient. Selve programmet er rimelig enkelt og nemt at arbejde med. Opbygningen minder meget om, hvad vi kender fra f.eks. Microsofts MSN Messenger, og det er nemt at inddele venner, familie og kollegaer i forskellige kategorier for bedre overblik. Kommunikationen med de forskellige programmer er næsten 100 procent ens. Kun forskelle i ikoner afslører, om man chatter med en person over ICQ eller Windows Messenger. Det betyder også, at en del funktionalitet mangler, især fra iCQ. For de fleste vil udeladelserne dog nok være ret ligegyldige, for hvor tit er det egentlig, man bruger de mere eksotiske muligheder, der findes hos de forskellige Instant Messengers? Trillian er småt, trimmet for overflødige funktioner, men til gengæld hurtigt og let overskueligt. Noget vigtigt som f.eks. samtale over mikrofon eller webcam er desværre ikke muligt, men filoverførelser klares dog i en håndevending

Sabotage

Selv om Trillian er sat korrekt op, kan det desværre godt ske, at programmet til tider nægter at snakke med vennerne. Det skyldes, at firmaerne bag de fire førnævnte programmer ikke er helt begejstrede for alt-i-et programmet fra Cerulian Studios. Især AOL har været slem til at ændre lidt i deres kode, så brugere af Trillian har været strandet i en dag eller to. Det skal dog siges, at programmørerne bag programmet er hurtigt ude med rettelser af fejl, og mon ikke også de fire kæmper snart giver op og blot accepterer Trillian som det femte alternativ. Vi har i hvert fald lov til at håbe.

Ved første øjekast kan det godt virke lidt problematisk at opsætte Trillian til at snakke med omverdenen. Man skal nemlig huske at have kontoer hos de andre Instant Messengers, man vil snakke med. Undertegnede havde allerede kontorer hos ICQ og MSN Messenger, men vil man f.eks. gerne chatte med en kammerat, der bruger Yahoo Messenger, så skal man altså også oprette en konto der.

Styr på navnene

En god ting ved Trillian er, at man kan omdøbe venner og bekendte, så man ikke behøver have fire forskellige Anders'er. Den mulighed har man eksempelvis ikke i MS Messenger, hvor man må leve med vennernes skøre navne. For dem, der elsker at sætte personligt præg på deres Windows, kan vi fortælle, at Trillian understøtter brug af skins, ligesom vi kender det fra. f.eks. Winamp. Alt i alt er der meget, der taler for Trillian, og med mindre man er intensiv bruger af de mere specielle funktioner hos de andre Messengers, bør man nok give programmet et forsøg. Det ligger på denne måneds dvd.

TRILLIAN

Producent:
Cerulian Studios
Produkttype:
DonationWare
(giv et lille beløb hvis du har lyst)
Mere information:
http://www.trillian.cc

Tekst: Jeppe Christensen

TIPS & TRICKS

Lars Jørgen Helbo bringer her Tips & Tricks til alskens software. Mail dine fif og fiduser til: programtips@pricom.dk eller send dem til: Privat Computer Store Kongensgade 72 – 1264 København K Mrk: Tips & Tricks

Indsendt af: Søren Jensen, soeren@byrsting.dk

BACKUP UNDER WINDOWS XP

PRÆMIE

Sammen med Windows XP får man et udmærket backup-program. Det bliver bare ikke installeret automatisk, og man kan ikke installere det via Tilføj/fjern Windows-komponenter. For at installere det skal man derimod ind og lede på installations-cd'en. Åbn Windows stifinder og find programmet under D:\Valueadd\Msft\Ntbackup\Netbackup.Msi, hvor D er dit cd-romdrev.

Når programmet er installeret, kan du i kontrolpanelet under Ydelse og vedligeholdelse finde et punkt, der hedder Opret en sikkerhedskopi. Dette starter en guide, der hjælper dig. Du kan tillige selv vælge, hvilke filer du vil lave en sikkerhedskopi af.

Indsendt af Rasmus Laursen, Viborg

GEM FLASH-ANIMATIONER

Hvis du finder en flot flash-animation på Nettet, kan du med dette lille trick gemme den og se den offline. Mens du har flashen åben, går du ind under søgning af filer og søger efter *.swf. Nu skulle du gerne finde din flash, gem den i en anden mappe og se den igen og igen.

FÅ INFORMATION OM DIN COMPUTER

Gå ind i kør og skriv HWINFO /UI. Nu skulle Windows eget diagnosticeringsværktøjet gerne dukke op.

MÅL HASTIGHEDEN PÅ WEBSIDEN

Når du er online kan du i feltet, hvor man skriver URL'en, skrive PING og så URL'en. Det kommer f.eks. til at se sådan ud: PING www.privatcomputer.dk, og dermed kan du måle serverens hastighed.

Under 300 ms er normalt, mere end 400 ms er langsomt. Nogle websider vil sende meddelelsen Request timed out. Det skyldes, at serveren er for langsom, men det sker kun, hvis websiden ikke reagerer inden et sekund.

LANGE ZIP-NAVNE

Er du træt af at dine zip-filer hedder ctv32410.zip eller dm2k40.zip så kan du bare omdøbe dem til noget mere meningsfuldt. Zip-filer kan nemlig have navne på op til 255 tegn, så der er plads til både navn, størrelse og hvis det er software, producent og version.

GEM BILLEDER HURTIGT

Hvis du finder et billede på Nettet, som du gerne vil gemme på harddisken, kan du blot reducere browservinduets størrelse og så trække billedet ud på skrivebordet eller ned i en mappe.

Indsendt af: Jakob Dam Jensen, Køge

WINDOWS XP OG SOUND BLASTER

Her er et praktisk tip til alle ejere af Windows XP og Sound Blaster lydkort. Når man installerer sine drivere til et af Creative's efterhånden mange lydkort under Windows XP, følger der et mindre spyware-program med. Det kan bruges til at holde øje med, om dine drivere er for gamle; men det har også nogle gange skylden for at Windows XP bliver ustabilt. For at fjerne programmet skal du gøre følgende:

1. Tryk Ctrl+Shift+ESC for at kommer ind til din jobliste.
2. Afslut derefter det job, som hedder newsupd. Det er spyware-programmet. Hvis du ikke har den fil på din jobliste, er det ikke kommet ind på din computer.
3. Skriv følgende i kør: C:\Windows\Isuninst.Exe - F"C:\Programmer\Creative\News\Ctnews.Isu"

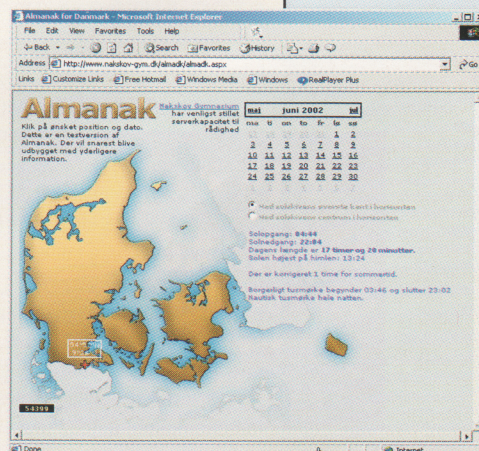
Hvis du har en engelsk version af Windows er det selvfølgelig programfiles og ikke programmer. Så er programmet fjernet fra din computer og du kan sove trygt om natten.

Fra Lars Jørgen Helbos egen tips og tricks skuffe

SOLENS OP- OG NEDGANG

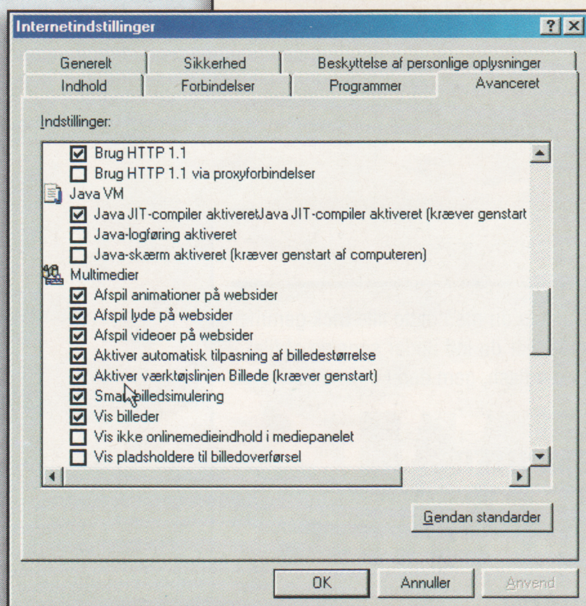
Hvis man vil vide, hvornår solen står op og går ned, kan man kigge ind på Nakskov Gymnasiums hjemmeside. Adressen er: www.nakskov-gym.dk/almadk. På siden ses en kalender og et Danmarkskort. Indstil datoen efter ønske og klik et sted på kortet. Herefter vises i højre side oplysninger om solens op- og nedgangstid, dagens længde m.m. på det valgte sted. På den måde kan man følge med i solens bevægelser, selv når man ikke kan løsrive sig fra skærmen.

Siden fungerer rigtig godt, men man bliver overrasket over, hvor store regionale forskelle der er i vores lille land. På denne tid af året er en dag i Skagen næsten en time længere end i Gedser.



På Nakskov Gymnasiums hjemmeside kan man se solens op- og nedgangstid. I øjeblikket findes programmet kun i en tysk version. Men betjeningen er så enkel, at det næppe vil generer ret mange.

Indsendt af: Ejvind Schultz,
eschultz@verdensnavle.dk



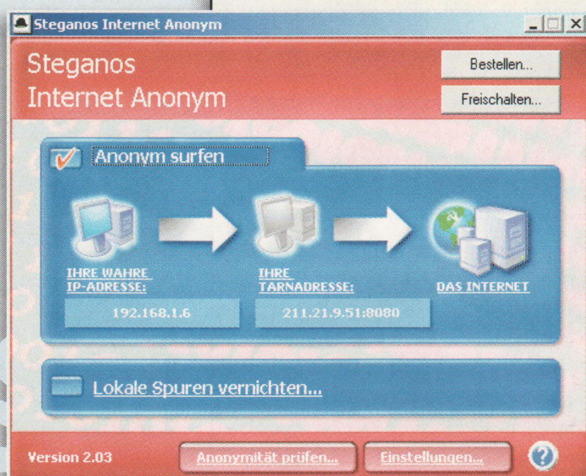
BILLEDSTØRRELSE I INTERNET EXPLORER

Når man henter et stort billede ind i Internet Explorer version 6.0, kan det ske at billedet, når det er færdig downloadet, reduceres til browser-vinduets størrelse. På den måde kan billedet blive forvrænget, og det kan være svært at se detaljer.
Problemet kan undgås, hvis man går ind under Funktioner, Internetindstillinger, Avanceret og her fjerner hakket i Aktiver automatisk tilpasning af billedstørrelse. Klik derefter på anvend og til sidst på OK.

Ved at fjerne fluebenet ud for Aktiver automatisk tilpasning af billedstørrelse, sikres, at billederne vises uden forvrængning

BOOTDISK WINDOWS 2000

Mange har problemer med at lave en bootdisk til Windows 2000. Her er opskriften:
1. Læg din Win 2000 cd-rom i drevet.
2. Klik på start, klik på kør.
3. I feltet skrives: D:\bootdisk\makeboot a: og klik på enter. Dette forudsætter at dit cd-rom-drev er D: ellers ændres D: til det bogstav dit cd-rom-drev har.



Med programmet Internet anonym fra firmaet Steganos kan man sløre sin identitet på Nettet.

Fra Lars Jørgen Helbos egen værktøjskasse

ANONYM SURFEN

Når man surfer på Nettet efterlader man masser af spor både på ens egen computer og måske også ude på Nettet. Browseren gemmer adresserne på de besøgte hjemmesider og selve siderne ligger i mappen med midlertidige Internet-filer. Værre er imidlertid at mange servere registrerer IP-adresserne på gæsternes computere.
Hvis man hellere vil være anonym, kan man bruge programmet Internet Anonym fra det tyske firma Steganos, www.steganos.com. Programmet arbejder med et net af proxy-servere, som er fordelt ud over hele jorden.
Programmet leder på skift trafikken til browseren gennem disse proxy-servere.
Den web-server, som man besøger, vil så kun se proxy-serverens IP-adresse. Den vil ikke kunne se den, som man selv har fået tildelt af udbyderen. Man kan selv indstille, hvor tit denne dæk-IP-adresse skal skiftes, men standard er en gang i sekundet. Derudover kan programmet også slette alle spor efter Internet-aktivitet på den lokale harddisk.

Fra Lars Jørgen Helbos egen værktøjskasse

STOP AUTOSTART

Windows autostart-funktion for cd'er er egentlig en udmærket opfindelse. I de fleste tilfælde kan man dermed hurtigere komme ind i det program eller spil, som man vil starte. Men engang imellem er det mindre smart. Måske vil man bare kopiere en enkelt fil fra cd'en med Stifinder, og så er det besværligt at skulle ind i programmet og afslutte det igen.
Løsningen er dog ganske enkel. Tryk shift-tasten ned, inden cd'en skubbes ind i cd-drevet. Hold tasten nede, indtil den lille lampe på cd-drevet holder op med at blinke. Dermed kobles autostart-funktionen midlertidigt fra.

Fra Lars Jørgen Helbos egen tips og tricks skuffe

UNDGÅ REKLAMER

Når man indtaster en URL i browseren, skal denne omsætte den til en IP-adresse, før siden kan findes på Nettet. Den indtastede URL søges først i tekstfilen hosts, som ligger i c:\windows\ hhv. c:\winnt\system32\drivers\etc\. Hvis den indtastede URL ikke findes her, søges videre på udbyderens DNS-server.
Denne procedure kan bruges til at spærre for adgangen til bestemte servere. Det kræver blot, at man åbner filen hosts med Notepad, og indsætter serverens navn i den sammen med en forkert IP-adresse. Browseren vil så tro, at den har fundet IP-adressen og vil ikke forsøge at finde den på DNS-serveren. Men når den derefter forsøger at hente siden ved hjælp af den forkerte IP-adresse, vil det naturligvis mislykkes. Som IP-adresse kan man f.eks. bruge 127.0.0.1. Det er adressen på ens egen computer.
Metoden kan bl.a. bruges til at spærre for de servere, som leverer reklameindhold til mange almindelige websider. Dermed undgår man samtidig, at serverne registrerer ens IP-adresse, lægger cookies på harddisken og opbygger profiler over ens Internet-vaner.
På siderne www.accs-net.com/hosts og www.smartin-designs.com kan man læse mere om, hvordan man ændrer hosts-filen. Samme steder kan man downloade færdige hosts-filer med massevis af disse særlige reklame-servere. ■

KONKURRENCE

Vind stærk lyd fra Creative

Denne måned har du chancen for at vinde et komplet lydsystem til din pc. Creative har været så venlige at stille præmier til rådighed for mere end 10.000 kroner i denne tidlige sommerkonkurrence. Vi udlodder derfor tre lækre sæt, hvor man endda får et lydkort med, så man kan få den ultimative lydoplevelse på sin pc.

1. præmie
Cambridge MegaWorks 510D + SoundBlaster Extigy (Værdi: 6.100 kr.)

2. præmie
Inspire 5300 + SoundBlaster Audigy Player (Værdi: 2.500 kr.)

3. præmie
CambridgeSoundWorks 320 + SoundBlaster Audigy Player (Værdi: 1.700 kr.)

For at deltage i konkurrencen skal du blot svare på nedenstående spørgsmål og sende dit svar til Privat Computer. Hvis du ikke har lyst til at klippe i bladet, er du velkommen til at sende en fotokopi eller et håndskrevet svar – bare husk at få alle oplysninger med, ikke mindst svar og adresse.

HVAD HEDDER DET STØRSTE HØJTALERSÆT FRA CREATIVE LABS ?

- ☐ Cambridge MonsterWorks 510D
- ☐ Cambridge GigaWorks 5.1
- ☐ Cambridge MegaWorks 510D

Navn:

Adresse:

Post Nr. By:

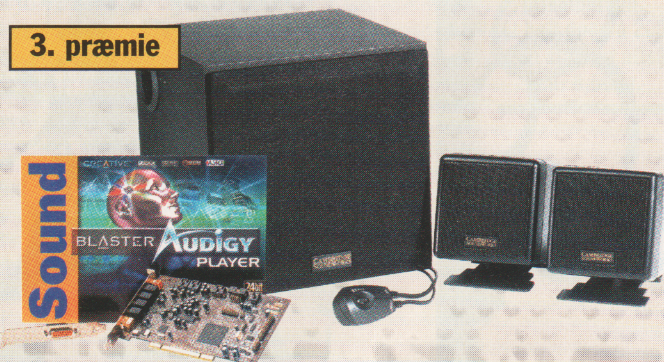
Tlf:

E-mail:

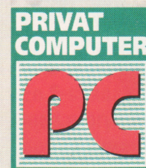
Abonnerer du på Privat Computer? Ja ☐ nej ☐







Privat Computer
Store Kongensgade 72
1264 København K
Mærke: Creative



Der er et evigt oprustningskapløb mellem de, der vil kopiere og dem, der vil beskytte sig. Det er næsten som en digital evolution. Privat Computer dykker ned i teknikken og tager pulsen på dagens digitale slagmark.

KOPIBESKYTTELSE - DEN UMULIGE KAMP

Kopibeskyttelse har stort set været en del af computerverdenen lige fra begyndelsen. Med cd-brænderne kom der for alvor gang i kopieringen, og med bredbånd, fildelingsprogrammer og billige medier er det blevet en smal sag at skaffe de nyeste programmer og musik, næsten inden cd'erne har forladt trykkeriet.

Set fra producenternes synspunkt har de digitale medier den kedelige egenskab, at de lader sig kopiere i ubegrænset omfang. Modsat en fotokopi af en fotokopi, er der ingen forskel på det oprindelige digitale værk og dens mange kopier. Tag en fotokopi af en avisartikel. Tag så en kopi af denne kopi. Gør det en fem-seks gange, og resultatet er efterhånden utrolig dårligt. Det i sig selv er en forholdsvis effektiv kopieringsbeskyttelse. Men for digitale medier er der ingen nåde.



I LucasFilm Games Zak McKracken skulle man indtaste koder fra røde ark.

Kopihistorie

Et kig tilbage i de sidste tyve års computerhistorie afslører mange forskellige kopieringsbeskyttelser og mindst lige så mange forsøg på at bryde dem. Blandt de mere opfindsomme, men i dag uanvendte, fandt man i computerspil. Mens man var bedst i gang med at fornøje sig, blev man bedt om at finde et ord frem fra side 19, linie 29 ord 3 i manualen og taste det ind. Og havde man ikke den, ja så var det nok fordi man havde kopieret spillet. Lucasfilm Games benyttede sig af særligt bordeauxrødt/brunligt papir, hvorpå de trykte kolonner med hundredevis af kryptiske kodeord, som man blev bedt om at indtaste. Man kunne ikke fotokopiere papiret på grund af den mørke farve. At bryde denne kopibeskyttelse krævede enten, at man kopierede manualerne, eller ganske enkelt crackede programmet. Det vil sige modificerede i programkoden, så spillet ophørte med at spørge om kodeord.

Serienummeret

Det med at indtaste særlige koder lever videre i en lidt anderledes form: For shareware og software, som man har købt og downloadet via Internettet, er det unikke serienummer en af de mest benyttede kopibeskyttelser. Når VISA-kortbetalingen er godkendt, får man et serienummer tilsendt per e-mail. Det kan man så indtaste i den

altid tilgængelige sharewareversion, og pludselig er der lukket op for en fuld version. For at forhindre folk i at indtaste tilfældige cifre benyttes en såkaldt "checksumsrutine". Men for at gøre det sværere for en cracker at regne sig frem til formlen, der kan beregne checksummen – og dermed gøre det muligt at fabrikere "gyldige" serienumre, bruger man både tal og bogstaver, og lægger flere checksumsrutiner ind for at gøre det sværere. Men princippet er det samme.

Nogle af de første serienumre fra Microsoft var håbløst amatøragtige – man kunne blot indtaste "00" som de to sidste cifre, så åd programmet ellers alle mulige besynderlige numre. Siden hen har Microsoft strammet gevaldigt op på deres serienumre, som i dag består af 25 tegn, tal og bogstaver i en stor pærevælling. Udgivere af shareware har også genereret mere, men oftest mindre geniale serienumre til deres software. En dygtig hacker kan godt bryde den hemmelige checksumsrutine og lave en "nummergenererator", som kan spytte fuldt virksomme serienumre ud, som programmet tager for gode varer. Andre gør blot det, at de køber softwaren og deler ud af serienummeret til højre og venstre. Det er noget, som de mere aggressive sharewareproducenter gør alt for at stoppe. Hvis det lykkes dem at opsnuse et serienummer, som på en eller anden måde er sluppet ud i det fri til alles afbenyttelse, bliver det blacklistet og vil fremover ikke virke.

Yderligere beskyttelse

Det sidste skridt i serienummerkrigen er taget af et firma, der kalder sig for e-License. Sharewareprogrammører køber beskyttelsen fra e-License, som består i et velkendt serienummer. Dette nummer er gemt på en central server hos e-License. Når man downloader softwaren og indtaster serienummeret, checker programmet det med serveren hos e-License. Hvis man har installeret programmet mere end 3 gange, får man ikke lov til det en fjerde gang. Men heldigvis kan man også afinstallere programmet igen og fjerne sin licens. Licensen skal fornys hver tredje måned, hvilket sikrer mod, at man pludselig er kommet til at brænde sine tre licenser af, hvis f.eks. ens harddisk er gået i stykker, inden man fik "afmeldt" licensen. Men man kan ikke bare dele ud til højre og venstre af dette serienummer, for det kan kun aktiveres tre gange.

Det er lidt i samme boldgade, som Microsofts Product Activation ligger. Bortset fra at skruetvingen for alvor er strammet omkring forbrugeren. Nu er det ikke længere nok med et serienummer, man skal også have lov til at bruge systemet af Microsoft, enten via en telefonopringning eller via Internettet. Her er brugsretten låst til en enkelt maskine, man kan ikke umiddelbart afinstallere programmet og reinstallere det på en anden maskine uden at bede Microsoft pænt om lov. Det morsomme er, at den første beskyttelse ikke kan brydes ved fabrikerede serienumre, men det kan Microsofts godt.

Ødelagte skiver

En helt anden måde at angribe kopiering på er den rent fysiske beskyttelse. Al digital information kan kopieres, men det er ikke så nemt, hvis man mangler et passende medium. Det er noget, som Nintendo nød godt af i mange år med deres spilkapsler. Hvor alle andre er gået over til cd-medier eller lignende, vedblev Nintendo at sælge deres spil på specialfremstillede kapsler. I nyere tid har man forsøgt sig med bevidst at lave fejl på disketter og cd-romskiver, så en kopiering ikke kan lykkes. Men man kan stadig afspille mediet uden problemer. Amerikanske MacroVision fører an indenfor kopibeskyttelse af discmedier. Deres teknik går ud på at ændre en trykt cd-skive til at indeholde uregelmæssigheder, som et cd-romdrev sagtens kan afspille, men som en cd-brænder kan have meget svært ved at kopiere. Skulle det alligevel lykkes at lave en kopi, er der et stykke software som checker, at den indsatte skive er ægte.

De fysiske kopibeskyttelser er ret effektive, men som sædvanlig ikke ubrydelige. Visse brændere og programmer kan sagtens kopiere de defekte skiver, så kopien alligevel virker. Og de, som ikke kan, skal blot anvende et lille crack til deres programfil, som helt ignorerer kopibeskyttelsen. For kapsler og lignende er det lidt mere kompliceret, da man skal have særligt udstyr, som kan læse kapslen, og derefter lægge den ned på et andet medium. Den slags udstyr er ikke noget, som sælges ret mange steder uden for Hong Kong, hvor næsten alle af den slags opfindelser produceres. ►

Tekst: Søren J. Svendsen



Den ny Celine Dion-cd har kopieringsbeskyttelse, så man ikke kan "rippe" den i et cd-rom drev.

Lovgivning sikrer producenter

Et nyt EU-direktiv, som træder i kraft til januar, vil helt forbyde, at man omgår kopibeskyttelser. Det vil sige, at al kopiering af f.eks. en kopibeskyttet cd vil være forbudt. Den lov forringer desværre også forbrugernes muligheder og rettigheder på områder, som ikke lige drejer sig om udveksling af kopier mellem folk. Eksempelvis hvis man gerne vil have sit nye cd-musikalbum lagt over på MP3-afspilleren, så man kan høre musik på busturen. Er cd'en belagt med en kopibeskyttelse, vil det være forbudt. Man må heller ikke modificere sin dvd-afspiller til at være kodefri. Ikke fordi det er forbudt at købe en kodefri dvd-afspiller, men fordi kopieringsbeskyttelsen i en dvd-afspiller ligger gemt sammen med regionskodebeskyttelsen. Regionskodebeskyttelsen er den mest luskede markedsstyringsmekanisme set i nyere tid, og burde ikke kunne gemme sig bag kopieringsbeskyttelsen.

En lukket verden

Denne lovgivning kædes sammen med medievirksomheder, som prøver at lægge pres på producenter af f.eks. hardware og software til at skabe "sikre platforme". Der skal være indbygget strenge sikkerhedscheck overalt, således at man ikke vil være i stand til hverken at afspille eller kopiere filer uden at have fået lov. Lige fra harddisk over MP3-afspiller og helt ud til fjernsynet eller højttalerne vil informationerne være beskyttede og krypterede, så uønskede kopieringer ikke kan foregå. Verden vil være opdelt i lukkede medier og systemer, man stoler på, og de åbne, som man ikke stoler på. Naturligvis er de troværdige medier og platforme fabrikanternes egne, eksempelvis Sonys PlayStation 2, som man vitterligt skal ind og lodde chips i for at kunne omgå kopibeskyttelse. På pc'en er det eksempelvis harddiske med særligt afläste områder, som kun programmer med den rette krypteringsnøgle kan læse fra. Det var f.eks. IBM's idé med CRPM-beskyttelsen, som dog lader til at være lagt på hylden – i det mindste for en stund. Denne form for kopieringsbeskyttelse straffer alle, både de der redeligt har købt og betalt for deres software, og de som har snydt. Og det er generelt problemet med de stadig skrappere kopieringsbeskyttelser, som ser dagens lys, når den kædes sammen med streng lovgivning. De retskafne købere mister friheden til at gøre med sit indkøb, som det passer dem, også selvom de holder det indenfor deres egne fire vægge. ■

CHECKSUMSRUTINE

Ganske som med CPR-nummeret, indeholder et serienummer oftest en række checksumscifre, som man kan bruge til at tjekke, at hele nummeret er ægte. Internationale kreditkort som VISA benytter LUHN-algoritmen, der blev opfundet af matematikstuderende i 1960'erne. LUHN-algoritmen beregnes ved, at man begynder bag fra med næstsidste tal og fordobler det. Det gør man så for hvert andet tal, fra højre mod venstre. Derefter lægger man 12345678.
Algoritmen bag er offentlig, så derfor benytter programmører sig af lidt mere sofistikerede og ikke offentliggjorte algoritmer til deres egne checksumsrutiner.

BREVKASSEN

Spørg Redaktionen i brevkassen


Peter Møhring


Anders L. Madsen


Jeppe Christensen

Hvad enten du har seriøse spørgsmål, tips, forslag, ris eller ros så kan du altid skrive til:

brevkassen@pricom.dk.

Brevkassen varetages af redaktionen.
Privat Computers tekniske brevkasse varetages af **Lars Jørgen Helbo**, som sidder klar til at modtage de lidt mere tekniske, langhårede, nørdede eller drilske spørgsmål. Skriv til:

teknisk.brevkasse@pricom.dk

De gammeldags breve kan vi stadigvæk også godt li' at få. Adressér dem til:

Privat Computer
St. Kongensgade 72
1264 København K
Att. Brevkassen
eller Teknisk Brevkasse

HUSK:
- ✔ at inkludere dit fulde navn og adresse.
- ✔ at vedlægge en diskette, hvor dit brev er gemt i "formatet MS-DOS tekst".
- ✔ at vedlægge en frankeret. svarkuvert, hvis du vil have din diskette retur.

Sidst, men ikke mindst: Gode breve præmieres med et cd-rom spil.


Paraderne sidder højt, så man kan hurtigt blive beskyldt for at snyde, hvis man er alt for god.

TRÆT AF KLYNKERI

Jeg er efterhånden ved at være træt af at høre om cheat i Counter-Strike. Efter min opfattelse skabes problemet snarere af de såkaldte "whiners", der kommer med beskyldningerne. Det er meget forståeligt, at en begynder føler sig uretfærdigt behandlet, hvis han bliver skudt gennem en dør, før han overhovedet åbner den. Men som regel er dette bare en dygtig spiller, der har udnyttet det faktum, at man kan høre næsten præcis, hvor en modstander befinder sig, hvis man bruger et par stereohøretelefoner (det er svært at høre noget så præcist fra et par højtalere, der begge står foran en). Så derfor: Næste gang du bliver skudt af et usandsynligt godt skud i CS, så husk på begrebet "enhver er uskyldig til det modsatte er bevist". For som det gamle, men desværre sande ordsprog/vittighed siger: 6 kills på stribe i Unreal er et monster kill, 6 kills på stribe i Quake3 er excellent, 6 kills på stribe i CS er kicked by console (smidt ud af spillet).

Simon Kamber
simon_kamber@hotmail.com

Jamen du har jo ret. Man skal absolut passe på ikke at være for god. Jeg spillede på et tidspunkt Counter-Strike online med en kammerat, og det gik strygende. På et tidspunkt får min kammerat fyret tre headshots af i træk med det resultat, at han bliver kaldt snyder – og bliver smidt af serveren. Simpelthen fordi han spillede godt.

Snyderi i Counter-Strike er noget møg, og har fået spillernes parader så højt op, at man også skal passe på ikke at være for god. Vi må bare håbe, at version 1.4 inkluderer bedre beskyttelse mod snyderi. Men det vil alligevel kun holde, indtil snyderne finder en ny måde at snyde, og derved fortsætte med at ødelægge spillet for dem selv og alle andre. (alm)

HVOR SKAL DET VÆRE SÅ DYRT

Jeg vil allerførst ønske jer tillykke med det nye dvd format, det er altid rart når udviklingen tager et skridt fremad. At I har valgt, (det tror jeg, I gør :-)) at lægge en dvd-skive ved jeres blad giver jo en masse dejlige muligheder, bredere udvalg af programmer, "bedre" kvalitet og ikke mindst en mængde forskellig multimedia, som ikke ville have været muligt på en cd-rom. Når nu det er sagt, så skal prisen også lige nævnes-ahrrmmm-føj den er krydret. 20 kr. mere er lige i overkanten. Det skal siges, at jeg ikke ved, hvad det koster at få trykt en dvd-skive frem for en cd, men 20 kr!. Og nej, jeg har ikke tænkt mig at lave abonnement på jeres blad, for derved at få bladet til den gamle pris. Jeg hører til dem, der lige kigger indholdsfortegnelsen i de forskellige blade, og ser om der skulle stå noget interessant, før jeg køber.

Når nu kamelerne er slugt, og det ender det jo nok med, så køber jeg nok igen jeres blad med jævne mellemrum, om ikke andet så for at følge GameZones nye blå MONSTER...

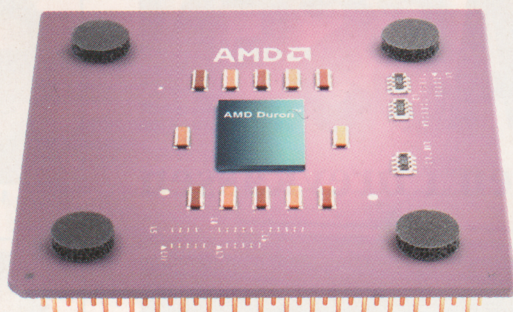
Jens M. Larsen
snurresnup@post.tele.dk

Nu er bladet ikke steget med 20 kroner, men med 10. Det hænger sammen med, at det er en del dyrere at producere en dvd end en cd-rom. Det er derfor ikke på nuværende tidspunkt muligt at sætte prisen ned. Vi håber dog, at prisen på dvd-skiver vil falde som tiden går og så er det klart at prisen på bladet også vil falde. (pm)

DURON KONTRA THUNDERBIRD

Jeg har et spørgsmål omkring, hvad den konkrete forskel på Duron kontra Thunderbird er, da jeg mener, at Duron har 128k ram og Thunderbird har 256 k ram. Men hvad betyder det helt nøjagtigt? Og har det indvirkning på mit brug som privat person? ►

Redaktionen



AMD's Duron er udstyret med en SSE enhed og står derfor stærkere end den aldrende Athlon "Thunderbird".

Violet Nielsen
vni@tdc.dk

Forskellen på Athlon "Thunderbird" og Duron "Morgan" er, at førstnævnte er udstyret med 128 KB L2 cache, hvor sidstnævnte må klare sig med kun 64 KB.

Der er dog også en anden forskel. Duron "Morgan" er nemlig, som de nyere Athlon XP "Palomino", udstyret med en SSE enhed, der giver bedre ydelse i spil og programmer, der understøtter dette instruktionssæt. Såfremt valget står mellem en Thunderbird eller en Duron, ville jeg personligt gå efter en Duron. (jc)

FORBEDRINGER

Jeg har et forslag til forbedring af bladet. I stedet for det nuværende layout med Privat Computer og GameZone vendt op og ned i forhold til hinanden, vil jeg foreslå, at de fortsatte i naturlig forlængelse af hinanden i stedet for, da det er forholdsvis irriterende at skulle vende og dreje bladet hver gang. En anden lille ting I måske kunne gøre mere ud af, var anmeldelserne af både hardware og software. Jeg synes, at f.eks. anmeldelserne af lydkort er for sparsomme. Der skal helst flere boller på suppen, gutter! Men også i forbindelse med spil og programmer, især spil, kan der gøres mere ud af. I laver et fedt blad, der kunne blive endnu federe med mere omfattende behandling af stoffet, der ikke fejler noget kvalitetsmæssigt. En sidste lille krølle på halen: I skriver, at I har fået 80 procent positiv feedback på jeres nye forside dvd. Jeg tillader mig stadig at være lidt "Rasmus modsat" og skeptisk med hensyn til dette emne, ligesom jeg udtrykte det i jeres spørgeskema undersøgelse. Jeg savner en forklaring på berettigelsen af denne nye politik. Jeg ved godt, at dvd er i rivende fremgang, og at alle nye computere i stigende grad sælges med dvd i stedet for cd-rom. Men jeg gentager lige en gang til: Hvor er spillene og programmerne til dvd henne? Enten går jeg de forkerte steder hen, når jeg shopper, eller også er jeg måske ved at blive blind (det går jo ned af bakke, når man er 42!).

Ole Volsing
ole.volsing@mail.tele.dk

Tak for din feedback – det er altid rart at få konstruktiv kritik. For at starte med det sidste, så er det næppe dit dårlige syn, der spiller ind, når du ikke ser det store udbud af spil eller programmer på dvd. Uden at have undersøgt det nærmere vil jeg tro, at det hænger sammen med, at der ikke er det store behov rent pladsmæssigt, og at prisen for én dvd-skive er væsentligt højere end eksempelvis to cd-rom'er, der trods alt kan rumme de fleste spil og programmer. Det samme gør sig imidlertid ikke gældende for os, der sagtens kan bruge det, der svarer til næsten syv cd-rom'er.

Angående GameZone, der "vender på hovedet", så er der både fordele og ulemper. Det er da rigtigt, at det er lidt irriterende at skulle vende bladet – på den anden side, så får bladet sin helt egen profil med forside, leder og egen nyhedssektion. Derfor vil GameZone i mine øjne blive voldsom udvandet, hvis det blot var en otte siders spilsektion midt i bladet. (pm)

ÅH, DE DOS DAGE

Jeg vil gerne fortælle en lille historie om en oplevelse jeg har haft med Windows 98.

Jeg har en computerven på 79 år, der kaldte på mig en dag, jeg kom forbi. Han spurgte mig, hvordan det kunne være, at hans musepil faldt ned i bunden af skærmen. Jeg svarede, at han nok havde fået en virus, selvom han ikke er på nettet og tilsyneladende ikke havde haft nogen disketter i udefra. Jeg gik dog med ind for at se, om jeg kunne hjælpe ham.

Jeg satte SFC Scanning i gang, der fandt, at User.exe var ødelagt og bad om at gendanne filen. Vi fandt Windows 98 cd'en og fik den gendannet. Da SFC var færdig, bad den om at genstarte Computeren, hvilket vi så klikkede ja til

Computeren ville genstarte i fejlsikret tilstand. Det fik den lov til, men den genstartede computeren igen, og bad atter om at starte i fejlsikret tilstand. Jeg kunne med andre ord ikke komme ind i Windows 98.

Jeg ville så geninstallere Windows 98, men der gik ikke ret lang tid, der kom en boks frem med beskeden, at der var et andet operativt system. Surt

Så hentede jeg min Windows 98 SE, for man kan godt opgradere tænkte jeg, men igen samme boks.

Jeg skulle ind i Windows 98, for der var en masse filer som han gerne ville redde.

Godt, tænkte jeg. Når jeg ikke kunne komme ind i Windows 98, kunne jeg redde nogle af filerne i dos og pakke filerne ned med Arj. Men nej, der blev vist forkert kommando eller filnavn. Så prøvede jeg at starte op på en diskette med Arj.exe på, men nej.

Denne oplevelse får mig til at spørge, om jeg kunne være kommet ind i Windows 98 evt. ved at slette User.exe igen fra dos (det er noget, jeg har spekuleret på bag efter) eller på en anden måde.

Og om jeg kunne have reddet filerne med Arj og lagt dem over på en/flere diskette(r). Der var kun et drev (jeg har lavet to partitioner og geninstalleret softwaren igen) og bedt ham om at gemme på drev D: Det er det her med, at rigtige mænd ikke tager backup.

Peder Pedersen
peder.p@adr.dk



Din historie minder os om, hvorfor vi på redaktionen for lang tid siden alle migrerede til Windows 2000 og nu til det dejlige (men til tider tunge) Windows XP. Det lyder mærkeligt, at du ikke kunne komme ind med en DOS opstartsdiskette og redde filerne, men et alternativ kunne have været at tage harddisken ud og installere den i en anden maskine. Derfra kunne man i ro og mag redde filerne ud fra Windows med Stifinder og derefter fortage en komplet formatering og reinstallation af Windows. Nu vi er ved emnet, vil vi gerne opfordre alle vore læsere til at tage backup af operativsystem og vigtige filer. De fleste nyere programmer gør det muligt at gemme et "image" på én eller flere CD-R medier, så der er ikke rigtig nogen undskyldning for ikke at have en backup stående over på hylden, hvis nu uheldet er ude. Er man en af de tidligere købere af en DVD-R eller DVD+RW brænder kan en komplet nyinstallation af Windows med de vigtigste programmer sagtens gemmes på et enkelt 4.3 GB medie... Men det er en helt anden historie. (jc)

Den Tekniske BREVKASSE

MANGLENDE DLL-FIL

Når jeg sætter den nye dvd-rom fra Privat Computer nr.4/2002 i drevet, kommer denne besked frem: En nødvendig dll-fil, msvbvm60.dll blev ikke fundet.

Kan I hjælpe mig?

Allan Bentsen
allanbentsen@mail1.stofanet.dk

Ja, det kan vi nok. MSVBVM60.DLL er run time modulet til Microsoft Visual Basic. Filen bruges altså af alle programmer, som er skrevet i dette programmeringssprog.

Filen kan findes mange steder på Nettet, men det rigtige sted at hente den er naturligvis hos Microsoft. Gå ind på www.microsoft.com, tryk på search og lav en søgning efter vbrun60sp5.exe. Det giver kun et søgeresultat, og fra den fundne side kan du downloade filen.

Vbrun60sp5.exe er et selvudpakkende arkiv, som installerer alle Visual Basic runtime-filerne, herunder msvbvm60.dll i de rigtige underkataloger på harddisken.

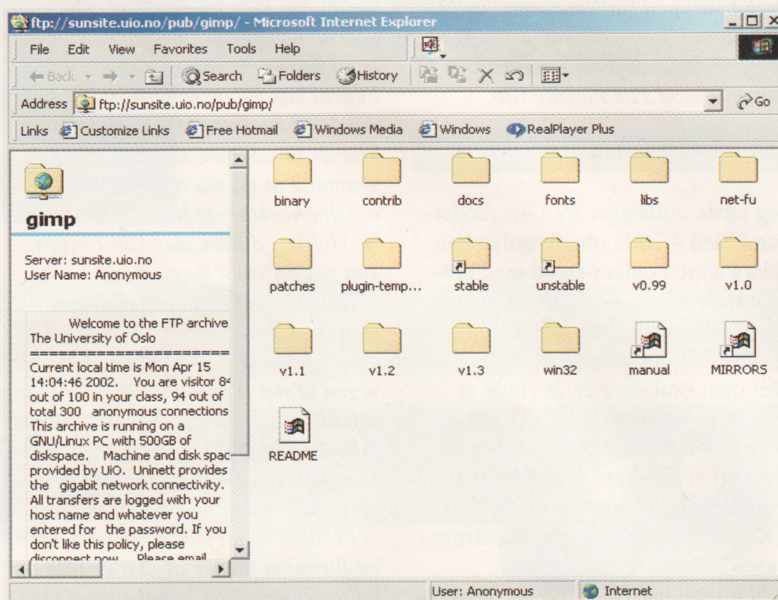
GIMP

I Privat Computer nr. 4/2002 beskriver I under Tips & tricks et program, der hedder Gimp. Programmet skulle have 90% af funktionerne fra Photoshop og koste 0% af prisen. Programmet skulle kunne hentes på www.gimp.org, jeg har prøvet at hente programmet, men jeg kan ikke finde ud af at installere det. Der er ingen install eller setup filer. Håber at I vil hjælpe mig.

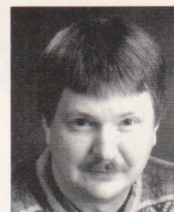
Jakob Clausen
bokaj@bokaj.dk

Nej, det kan godt være lidt svært at finde ud af. Problemet er, at Gimp oprindeligt er udviklet til Linux og senere omsat til Windows. Hvis man vil have en Windows-version, skal man altså lige finde den først. Dertil kommer, at der er tale om et GNU-projekt. Derfor kan man, som normalt ved den slags projekter, vælge mellem flere forskellige udgaver, idet der er både en stabil version og en udvikler-version.

For at få fat i Windows-versionen skal du først gå ind på www.gimp.org.



Når Internet Explorer har kontakt med en FTP-server, viser filerne på serveren som normalt på harddisken. Filerne downloades ved at trække dem over til et lokalt drev.



Lars Jørgen Helbo

Tryk så på download. Derefter skal du vælge en FTP-server. Der er ingen i Danmark, så tag f.eks. en i Tyskland eller Norge. Indholdet af FTP-serveren vises i Internet Explorer som foldere på et drev. Gå ind i den folder, som hedder Win32, den indeholder nemlig Windows-versionerne. Tag en af dem, f.eks. den, der hedder gimp-setup-20001226.zip og træk den over på din harddisk.

Filen fylder godt 11 MB, så det varer lidt, inden den ligger på harddisken. Derefter skal du bare dobbeltklikke på den, så starter installationsprogrammet.

PC'EN DØR

Jeg har et problem med min computer, som jeg ikke lige kan se en løsning på. Jeg har købt en 1.0 GHZ Duron, som den godt nok registrerer som en Athlon, men det er vist ikke problemet. Problemet er at den ikke vil starte op. Den fryser på dét tidspunkt, hvor den skal starte Windows op. Jeg kan hverken boote fra harddisken eller en bootdiskette. Den dør totalt, hvordan kan det være? Harddisken virker fint i den anden jeg har, så det er ikke den det er galt med.

Svend Erik Poulsen
svend_erik_p@hotmail.com

Forklaringen kunne være problemer med kølingen af CPU'en. Årsagen kunne være, at ventilatoren på CPU'en er for lille, at stikket fra den er faldet af eller at ventilatoren sidder skævt, så den ikke slutter helt til overfladen af CPU'en. I alle disse tilfælde vil CPU'en blive for varm, og med en CPU af den størrelse vil pc'en gå i sort efter højst et minut.

REGISTRERINGS-DATABASEN

I Privat Computer nr. 12/2001 og nr. 3/2002 fortælles i sektionen Tips & Tricks, hvordan man kan ændre computerens og brugerens navn ved at gå ind i registreringsdatabasen og finde nøglen hkey_current osv. Er du venlig at fortælle mig, hvordan gør jeg det?

Stig Vors
stigvors@wanadoo.dk

Registreringsdatabasen indeholder alle mulige indstillinger for Windows og de installerede programmer. Man kommer ind i den ved at trykke på Start/Kør. Skriv så regedit og tryk på OK. Dermed har du startet registreringseditoren, som er det program, hvormed man kan ændre indholdet af databasen.

Inden du går i gang med at lave ændringer, vil det imidlertid være en god ide, at lave en sikkerhedskopi. Gå ind i menuen Registreringsdatabase/Eksporter registreringsdatabasefil. Dermed gemmes indhol- ▶

det af databasen i en fil på harddisken. Hvis du nu kommer til at lave noget forkert, kan du senere importere denne fil med funktionen Registreringsdatabase/Importer registreringsdatabasefil.

Når du har sikret dig på denne måde, kan du begynde at kigge på de enkelte nøgler. Umiddelbart under menuen findes de overordnede mapper. Klik på dem, så kommer undermapperne frem i den rækkefølge de stod i de nævnte tips.

MP3-PROBLEMER

Jeg læste indlægget fra Lars Andersen i blad 4/2002 om, hvordan han ikke kunne kopiere en cd med programmer som Nero, CloneCD etc. I den forbindelse har jeg et lille forslag.

Dét man skal gøre er, at finde et program, som kan rippe cd'en og lave numrene om til MP3-filer. Et udmærket freeware program til at udføre denne operation er: FreeRIP MP3 som kan hentes på: www.mgshareware.com/frmmain.html.

Når man har rippet cd'en til MP3-filer på computeren, bruger man bare Nero eller et andet brænderprogram til at brænde en audio cd ud fra MP3-filerne. Håber dette trick kan hjælpe dig og andre, der har samme problem.

Kåre Brandborg
Brandborg@phreaker.net

PRÆMIE

Det er ganske rigtigt en mulighed; men det er desværre ikke sikkert, at det hjælper. Problemet ved nogle af de nye kopieringssikringsmetoder er, at cd'erne slet ikke kan afspilles på computeren, og så kan man naturligvis heller ikke rippe.

Der er ganske enkelt indlagt fejl på cd'en. Derfor vil computeren nægte at læse den på samme måde, som den gør med en cd, der er ridset eller fedtet. En audio-cd-afspiller har ikke den samme avancerede fejlkontrol, og derfor kan cd'erne som regel spilles på dem.

En løsning er selvfølgelig at forbinde en audio-cd-player med lydkortet, og så som du siger, rippe filerne den vej. En anden mulighed er at bruge de nyeste programmer. Feurio kan allerede nu rippe fra en del af de beskyttede cd'er. Det kræver et cd-drev, som tillader programmet at gå uden om den normale fejlkorrektur og læse cd'en direkte. Hvilke cd-drev, der kan bruges, kan ses på www.feurio.com.

Hele situationen omkring kopiering af audio-cd'er er i øvrigt lidt grotesk. Ifølge EU-direktivet om sagen er det tilladt at lave en kopi til privat brug, men det er ikke tilladt at fjerne en teknisk kopieringssikring. Man kan så diskutere, om der virkelig er tale om kopieringssikring.

Philips, som ejer rettighederne til cd-formatet mener at, der er tale om fejl og dermed en krænkelse af standarden. Sidste år overvejede firmaet at anlægge sag mod musik-selskaberne med krav om, at disse skiver ikke måtte kaldes cd'er. Ideen blev opgivet, fordi patenterne udløber om to år, og en retssag næppe kan afsluttes inden for denne frist.

Ud fra samme filosofi hævder det tyske firma Elaborate Bytes, som laver CloneCD, at programmet ikke omgår en kopieringssikring. Man siger, at det kun retter de fejl, som findes på original cd'en. Men åbenbart er man ikke sikker på, at den holder i byretten. Firmaet er nemlig lige nu ved at flytte hovedsæde og servere fra Tyskland til Schweiz. Dermed er man udenfor EU og behøver ikke overholde direktivet. Man vil så sælge en neddroslet retail-version af CloneCD inden for EU; mens den fulde version fortsat kan downloades fra firmaets servere.



Freeware programmet FreeRip MP3 kan rippe musikfiler fra cd'er og lave dem om til MP3-format.

USB 2.0

Jeg har med stor interesse læst artiklen om den nye, hurtige generation af USB. Men jeg savner oplysninger, der kan hjælpe mig med at opgradere mit system fra USB 1.1 til USB 2.0.

Jeg har en IBM Netvista All-in-one, der kun har USB-porte. Derfor er jeg specielt interesseret i mulighederne for at opgradere og få mere fart – især på min cd-brænder, en ekstern Lite-On, der ellers er bygget til USB 2.0, og kan klare hastighederne 16-10-40. Kan det lade sig gøre at opgradere, og hvis så hvordan?

Jack Donen
jackd@inform.dk

Man kan købe udvidelseskort med USB 2.0 porte. For små 400,- kr. kan man købe et PCI-kort med fire eksterne og en intern USB 2.0 port. Problemet er så naturligvis, at man skal have et ledigt PCI-slot. Din pc i standard-konfigurationen har imidlertid kun et ledigt PCI-slot, så hvis du i forvejen har et andet kort monteret, så kan det blive et problem. Men principielt er det altså muligt.

CD-LEVETID

Forleden fik jeg et mindre chok. Det gik op for mig, at cd'er kun har en vis tidsmæssig holdbarhed. Det er af vældig betydning for mig, da jeg er ved at overspille hele min pladesamling til cd'er. Derefter havde jeg tænkt mig at kassere vinylerne, men det er jo ikke nogen god idé, hvis cd'erne ikke kan spilles om fire-fem år!

Kim Toft
kimtoft@wanadoo.dk

Det er rigtigt, at cd'er ikke holder evigt. Det er der jo ingenting, der gør. Problemet er dog ikke så stort. Husk på, at digitale data kan kopieres uden tab af kvalitet. Du skal altså blot med jævne mellemrum, f.eks. en gang hvert tiende år, kopiere musikken over på nye cd'er eller det digitale medie, man bruger til den tid.

Hjemmebrændte cd'er holder i øvrigt længere end de købte. På de pressede cd'er beskyttes dataene nemlig af et tyndt gennemsigtigt lag af kunststof. Men dette lag vil efter nogle år blive mat. Dataene vil så teoretisk set stadig ligge på skiven; men det vil være umuligt at læse dem. ■

Enig?

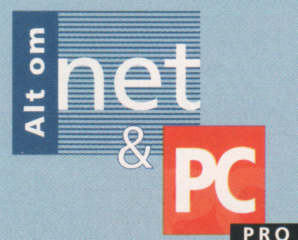
– lav din egen stortest på www.altomnet.dk

Når Alt om NET & PC PRO stortester produkter, opsætter vi en række testparametre. Disse parametre giver vi hver en værdi efter bedste overbevisning. Men dine behov kan jo være forskellige fra, hvad vi tror. Derfor giver vi dig mulighed for at tildele parametrene dine egne værdier. Og derudfra beregne stortesten på ny – med din egen vinder.

Da produkternes pris indgår som en vigtig parameter ved kåring af testvinderen, har du også mulighed for at indsætte eventuelle nye priser og dermed påvirke testresultatet.

Gå ind på www.altomnet.dk
Klik på „testværktøj" – og prøv selv!

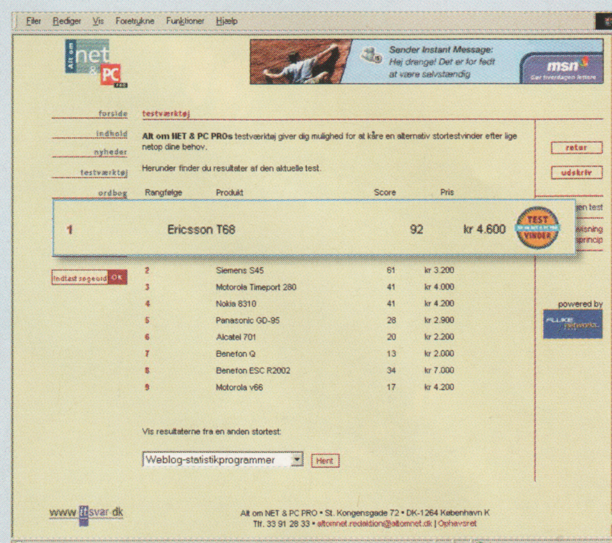
Der er for øjeblikket fem test at vælge imellem, men flere er på trapperne.



Alt om NET & PC PRO's testværktøj er sponsoreret af:

FLUKE networks

Sådan gør du:



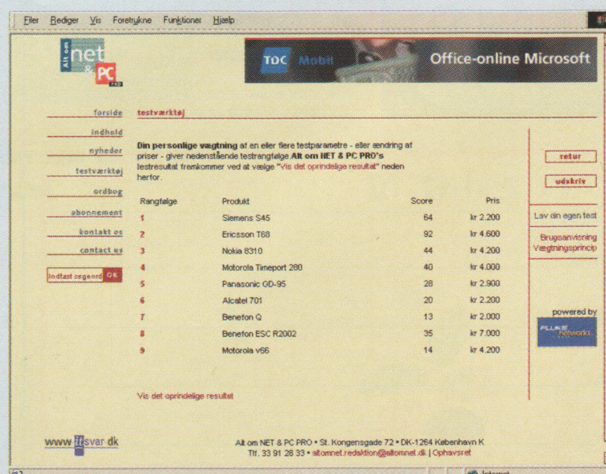
I stortesten af top-mobiltelefoner i nummer 2/2002 blev Ericsson T68 en klar vinder – set med vores briller

Synkroniseringssoftware	20	20
Tabel 2 Data/Samtale		
CSD	10	10
HSCSD	20	20
GPRS	20	20
GPS	5	5
Tri-Band	15	5
Kabel	20	20

Hvis du ikke mener, at triband er nødvendig for dig, kan du f.eks. sætte parameterværdien til 5 i stedet for vores 15

Og hvis Siemens samtidig har sænket prisen på S45 fra 3.200 til 2.200 ...

Benefon Q	kr 2.000	2000
Ericsson T68	kr 4.600	4600
Motorola Timeport 280	kr 4.000	4000
Motorola v66	kr 4.200	4200
Nokia 8310	kr 4.200	4200
Siemens S45	kr 3.200	2200



... ja, så bliver Siemens S45 din testvinder

SÅDAN STARTER DU DVD-ROM'EN

Indsæt dvd-rom'en under Windows 95/98/2000 og programmet START. EXE starter automatisk. Dette program starter Internet Explorer 4.0+ (IE). DOS og Windows 3.1x understøttes ikke officielt, men programmet WIN16.EXE er en 16-bits version af START.EXE, som kan bruges under Windows 3.1x.

SYSTEMKRAV

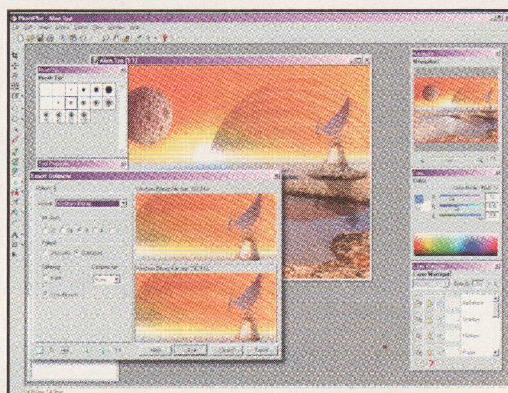
Privat Computers dvd-rom'er præsenteres som HTML-sider, og derfor får du kun det fulde udbytte, hvis du har IE4.0 eller nyere version installeret. Browseren kan installeres fra dvd-rom'en. Vi anbefaler, at skærmen indstilles til minimum 800x600 punkters opløsning i mange farver.
Du behøver ikke installere IE igen, når du modtager næste måneds dvd-rom. Du behøver heller ikke være koblet på Internettet for at benytte en browser, men da vi tit henviser til Internetadresser på dvd-rom, får du mere ud af dem, hvis du er online. Ønsker du ikke at installere IE, kan du benytte det begrænsede brugerinterface, der automatisk kommer frem, når du ikke har IE installeret. Dette interface kan kaldes frem ved at holde INSERT-knappen nede, når du starter dvd-rom'en.

SPØRG REDAKTIONEN

Selv om vi gerne vil, har vi desværre ikke mulighed for løbende at besvare telefonopkald fra vores læsere. Men vi vil gerne give dig en reel mulighed for at få kontakt med os, og derfor har vi oprettet en telefontid. Hver torsdag fra 15.30 til 16.30 kan du ringe til os på telefon nr. 3391 2833 og stille spørgsmål.
Da der er mange, der gerne vil tale med os, har vi desværre været nødt til at begrænse, hvad vi svarer på. Spørgsmål til artikler og spilanmeldelser bragt i bladet, indholdet på bladets dvd-rom, installation og brug af dvd-rom er velkomne. Kommentarer til og om bladet samt tips og gode historier sætter vi også stor pris på.
Desværre kan vi ikke være behjælpelige med rådgivning omkring indkøb af pc, brug af diverse software og installation af specifik hardware.
Du er til enhver tid velkommen til at skrive til vores brevkasser på hhv. brevkassen@pricom.dk eller teknisk.brevkasse@pricom.dk
Endelig er det selvfølgelig også muligt at sende en e-mail til redaktionen: editor@pricom.dk
Vedr. dvd-rom kan du sende en e-mail til dvd-rom.editor@pricom.dk

PROGRAMMER

Serif PhotoPlus 6



Enkelt billedbehandlingsprogram á la Photoshop, der gør det nemt at klippe, ændre eller optimere dine digitale billeder.

Serif DrawPlus 5

Vektorbaseret tegneprogram, der med en kombination af enkle tegneredskaber og righoldige automatiske funktioner hurtigt får dig i gang med flotte og præcise tegninger og illustrationer

Serif PagePlus 7

DTP-program der både kan lave brochurer og hjemmesider. Kan de fleste ting, men kommer nok til kort, hvis det skal bruges i professionel sammenhæng.

Serif WebPlus 6

Enkel webeditor, der hurtigt får en hjemmeside op og køre. Du har fuld rådighed over funktioner som rullende tekst, brugerdefineret HTML, animationer, lyd, video og meget mere.

Serif 3DPlus 2

3DPlus vil være et godt programvalg, uanset om du har lavet 3D grafik før og vil udvide din 3D grafiske værktøjskasse, eller du altid har villet prøve et 3D program, men har synes det var for svært.

SHAREWARE

Aldo's WavEdit 1.1

En fuldstændigt gratis wave-editor, med en imponerende række funktioner. Programmet har endda filtre til at eksportere lydfilerne direkte til MP3-formattet. En lækker lille editor, der mildest talt giver smæk for skillingen.

All4 Easy CD Ripper 1.41

En fremragende og yderst brugervenlig cd-ripper med masser af muligheder. Rip din cd direkte til MP3, wav, wma eller et af de mange andre understøttede formater. Et nemt og nyttigt program.

AdsKiller 2.0

AdsKiller er designet til at gøre surfing på Nettet mere behageligt. Den kan fjerne pop-op reklamer, og skulle en side være så fræk at udskifte din startside, kan det også rettes med et enkelt klik.

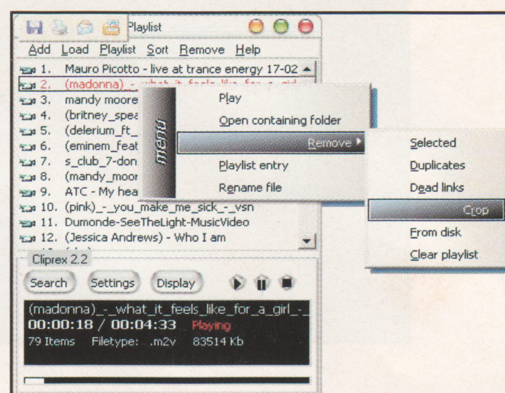
BlackMagic 2.1

Et ganske underholdende lille program der kan bruges til at farvelægge sort/hvide billeder. Du vælger blot området og farven, så klarer programmets advancerede algoritmer resten.

Bubble Strike 2001 4.16

Et hyggeligt lille puzzle-spil, hvor det gælder om at samle kulørte bolde i rækker. En spil af den type der hurtigt ender med at blive en rigtig tidsluger.

Cliprex 2.21



En lækker multimedia-afspiller, der understøtter de fleste formater og har en imponerende række funktioner. Afspilleren fylder meget lidt i hukommelsen, og er velegnet til mindre kraftige computere.

MiniMixer 1.0b

Et lille program der erstatter Windows egen volumekontrol. Kan huske tidligere konfigurationer og forhindre andre programmer i at ændre lydstyrken.

Actual Startup Pro 2.3
AMI Graphic Workshop Pro 2.0a.32
Antiy Ghostbusters Professional Edition 3.06
Autonomous Slideshow Creator 2.1
Better File Rename for Windows 2.0
BlazeFtp 1.0
Blue Yoo CRAZY Golf 1.1
CD MegaManager 2.5
Crazy Minesweeper 1.24
Desktop Studio 1.1a
Fresh Diagnose 4.0
InterSkinner 1.0
MP3 Workshop 1.17
Newsance 1.0
Palm Desktop Utilities 1.2
Screen Shot Maker 1.3
SpeedFan 4.05
Tifny 3.7

VÆRKTØJSKASSE

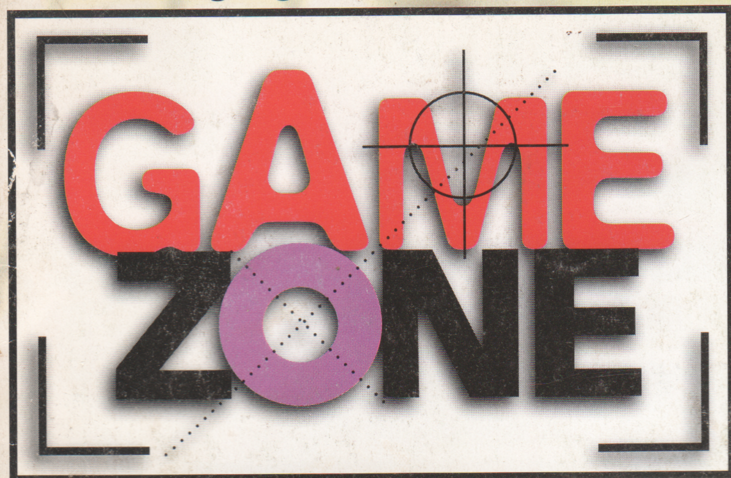
Bandwidth Monitor 2.0
BatteryMon 1.1
BurnInTest 2.2
FreeRAM XP Lite 1.03
Fresh Diagnose 3.50
ModemTest 1.1
MonitorTest 2.0
O&O Defrag V4 Professional Edition 4.0.472
TweakMASTER 1.61
Tweak-Me Gold
Tweak-xp 1.28

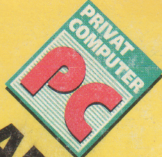
FASTE

Adobe Acrobat Reader 5.0
QuickTime 5.0
CD Cover Creator 3.3
DirectX 8.1
ICQ 2002a
Netscape Communicator 6.0
Paint Shop Pro 7.0
WinAmp 2.7
WinZip 8.0
Internet Explorer 6.0

DANMARKS SEJESTE SPILBLAD

Nr. 6 • 7. årgang • 30. maj – 26. juni 2002





TO BLADE I ÉT
Vend og læs Privat Computer

SOLDIER OF FORTUNE 2

John Mullins er tilbage og i dårligt humør

DUNGEON SIEGE

Så er Microsofts Diablo-killer klar

JANES ATTACK SQUADRON

En alsidig simulator fra Janes

Læs også om: Warrior Kings, Global Operations, Heroes of Might & Magic IV, Might & Magic IX, War Commander, Die Hard: Nakatomi Plaza, Nascar Racing 2002 Season, Jane's Attack Squadron og de nyeste dvd-film.



DUKE DELIVERS NON-STOP MUTANT DESTRUCTION AT DIZZYING HEIGHTS



URBAN SHOOTOUTS ON EVERY STREET CORNER WITH OVER 25 NEW AND DIFFERENT ENEMIES



RESCUE BABES FROM THE EVIL CLUTCHES OF MECH MORPHIX AND HIS G.L.O.P.P. BOMBS

It's My Way or... Hell – It's My Way!

Incredible 3D Mayhem Starring the King of All Action Games!

Duke Nukem battles an all-new menace in Manhattan Project, fighting hordes of mutated monsters intent on taking a bite out of the Big Apple.

Duke returns in a platform-style game, but with an immersive 3D environment and cutting-edge 3D engine. You've never seen a PC game like this before.

Mutant freaks, enjoy your last days. Duke's on a red-eye to the city that never sleeps.



9 AWESOME NEW WEAPONS MAKE DUKE UNSTOPPABLE

"Buy this game as soon as it hits the shelves...possibly one of the best games of the year."
- Game Spy

"Overall: 91%. Addictive Gameplay; Duke attitude; innovative game style."
- Xtreme Gaming Radio



SLUDGING IN SEWERS OR CLINGING TO SKY-SCRAPERS, DUKE'S A ONE-MAN KILLING MACHINE

DUKE NUKEM™ MANHATTAN PROJECT™

Produced by: 3D Realms Entertainment



www.3drealms.com

Developed by: Sunstorm Interactive



www.sunstorm.net

Distributed by: HD Interactive



www.hdinteractive.nl

Nordic Distributed by: K.E. Media



www.kemedia.com

Published by: ARUSH Entertainment



www.arushgames.com

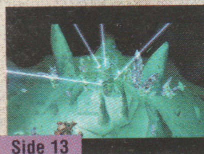
GAME ZONE GUIDE



INDHOLDSFORTEGNELSE


Side 10


Side 11


Side 13


Side 14


Side 15


Side 16


Side 19

GAMEPLAY

FASTE

LEDER

Nintendo vender tilbage

Knap nok nåede Xbox at lande på de danske gader, før Nintendo fulgte efter med deres Gamecube. Og Nintendo har også fået øje på Microsofts prisnedsættelser, med det resultat at man nu næsten kan få begge maskiner til Xbox'ens startpris.

Det er i sandhed en herlig tid at leve i som spiltosse. Med tre fremragende konsoller på markedet, kan vi være sikre på en ren krig for at lokke kunderne til. Og for os almindelige dødelige betyder det masser af gode spil, til konkurrencedygtige priser.

Vi har haft mulighed for at kikke på den kære lille Cube, og det har været et fornøjeligt bekendtskab. Dog har vi valgt at vente med at beskrive vores oplevelser, indtil vi kunne få fingrene i et bredere udvalg af launchtitler. Men i næste måned tager vi et kik på maskinen og den første bølge af titler, og det ser godt ud. Indtil videre har Roguo Leader taget hovedparten af spilletiden, men Luigi's Mansion, Extreme G3 og ikke mindst den meget flotte GameCube-version af Burnout står også og venter i kulissen.

Og så er vi godt i gang med at pakke kufferten til årets E3-messe. Der er lovet visninger af Doom 3, Unreal Episode 2, Unreal Tournament 2003 og mange andre godter. Vores mødelister er allerede fuldt bookede, og det ser ud som om det utvivlsomt bliver årets største spilfest. Vi glæder os allerede, og har en stor artikel om alle de bedste titler i næste nummer.

God fornøjelse med bladet

Anders Lauge Madsen

POINTSKALA

Anmeldelser i GameZone afsluttes med en samlet vurdering, der angives i procent. Scoren er i sagens natur blot et tal, der ikke kan rumme særlige nuancer. Derfor: Læs anmeldelsen!

0%-24%
Dette spil er så dårligt, at man skulle tro, det var løgn. Spillet er uden tvivl fysisk skadeligt at spille, både for din computer og for dig selv. Grundlæggende burde dette spil slet ikke eksistere.

25%-49%
Dette spil er ikke blevet færdigudviklet, og fremstår som et dårligt stykke håndværk. Et spil, der hverken er værd at bruge tid eller penge på, og som måske aldrig skulle have været udgivet.

50%-69%
Et spil, der er hurtigt installeret, hurtigt spillet og hurtigt glemt. Et spil, der ikke er voldsomt interessant, men som man kan spille uden at tage skade og som i den rigtige situation kan byde på nogle timers underholdning.

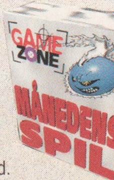
70%-84%
Godt, gedigent spil hvor håndværket er i orden. Det er primært et spil, der henvender sig til fans af genren, og for dem er spillet udmærket. Men ellers er det et spil, der næppe tager kegler verden over.

85%-94%
Et yderst fremragende spil af høj klasse og med mange timers gameplay. Underholdningsværdien er i top, spillet er gennemarbejdet og vil uden tvivl være pengene værd. Spillet har nogle få skønhedspletter, der forhindrer en absolut topscore.



95% Classic Award
Dette spil har været ventet med længsel, og sætter helt nye standarder for genren fremover. Udviklerne har lagt et kæmpe arbejde i at få historie, gameplay, lyd og grafik til at gå op i en højere enhed. Spillet vil kunne spilles igen og igen, og derfor belønnes det med GameZones Classic Award.

Månedens spil
Hver måned kårer vi på GameZones redaktion det spil, som vi synes er det fedeste spil lige netop nu. Denne kåring har absolut intet med den tildelte score at gøre, men er udelukkende baseret på redaktionens samlede psykose i denne måned.



NATTENS VÆRTER

Spil dyrkes bedst efter mørkets frembrud, når kæresten er gået i seng og roen melder sig. Selvfølgelig kan man spille både hvor- og når som helst, men mørket byder på en særlig magi. Disse mennesker vil følge dig trygt og sikkert ind i nattens og spillenes verden. Her er lidt om, hvem de er er...



Anders Lauge Madsen
Redaktør

Spiller netop nu: GameCube. Interesser: At få mere nattesøvn. Afskyer: Søvnmangel. Film: Brother. I min cd-afspiller: Fat Boy Slim. På natbordet: Mange fjernbetjeninger.

SPILDEMOER

Age of Wonders II



Så er Age Of Wonders tilbage. Du er stadig del af en mindre flok troldmænd, der er det sidste forsvarsværn mod verdens undergang. Et meget, meget flot turbaseret strategispil.

Army Men RTS

Army Men RTS er som titlen kunne antyde, et realtime strategispil med de velkendte grønne og grå plasticmænd. Et absolut brugervenligt spil, der ikke retter sig mod hardcore-strategifolket.

Atari Classic Arcade

Med Atari Classic Arcade får du mulighed for at prøve hele seks forskellige Atari-klassikere. Blandt andet Missile Command, Asteriods, Centipede med flere.

Beam Breakers

Et futuristisk racerspil, der henter en god portion inspiration fra filmen Det Femte Element. Demoen indeholder en tutorial, tre singleplayerbaner og to multiplayerbaner.

Cultures 2

I Cultures 2 spiller du igen vikingen Bjarki, der sammen med 3 andre helte står over for at redde verden fra den væmmelige midgårdsorm.

Dungeon Siege



Dungeon Siege er et action-rollespil fra Microsoft, som bliver anmeldt i GameZone. Et meget flot spil, som Diablo-fans ikke må snyde sig selv for.

Ghost Temple

Ghost Temple er et action/adventure-spil, der bestemt har japanske undertoner. Spillet foregår under den kolde krig, og programmørerne nævner selv Resident Evil som inspiration.

Gorasul the Legacy of the Dragon

Gorasul er et rollespil fra JoWood. Du spiller Roszondas, der naturligvis skal redde verden fra onde magter. Hmmm. Har vi ikke hørt det før?

Jerusalem



Så er Cryo tilbage med et adventure der er sat i jerusalem i det 16. århundrede. Du spiller geologen Adrian Blake, hvis kone forsvinder under mystiske omstændigheder.

Project Earth

Project Earth er et spil, der mildest talt låner en del fra Homeworld. Du styrer selv et enormt moderskib på vej til at kolonisere en planet, da de pludseligt får besøg af aliens.

Starships Unlimited



I Starships Unlimited, styrer du ikke bare en mand, men et helt imperium. En krig er på vej, og det er op til dig at forberede dit folk, og skabe de rette diplomatiske forbindelser.

Sudden Strike 2

I Sudden Strike 2 fortsætter kampene i 2. verdenskrig. Spillet er om muligt endnu mere detaljeret end forgængeren, og indeholder både tyske, franske, amerikanske, russiske og britiske missioner.

Swarm Rampage

Swamp Rampage er et realtime strategispil, sat i nye omgivelser. Du styrer simpelthen en insekt-koloni, og skal udradere alle fjender der formaster sig ind i din sump.

Team Factor



Denne test-demo af Team Factor indeholder en bane der kan spilles over lokalnetværk. Team Factor sætter stor vægt på samarbejde, og hvis du ikke har nogle venner, er der bots at spille mod.

X-Plane 6.13

En opdateret version af X-Plane-demoen vi bragte i sidste måned. X-Plane er en komplet flysimulator, men det stopper ikke der. I den fulde version kan du også flyve i helikopter og modelfly, og sågar prøve at lande med en rumfærge.

PATCH

Anarchy Online 14.1
Installer 14.1
Blood Omen 2 1.02
C&C Renegade 1.030
Civilization III 1.21f
Gorasul 1.06
Half-Life 1.1.0.9
IL-2 Strurmovik 1.04
Immortal Sovereigns 1.3.4
Jane's Attack Squadron 1.01b
Might and Magic IX 1.2
Moto Racer 3 1.2.4.1
NASCAR Racing 2002 1.1.0.1
Serious Sam 2 1.07
Star Trek Bridge Commander 1.1
Starships Unlimited 1.2
Stronghold 1.2
SuperPower 1.10
Warlords Battlecry II 1.03
Warrior Kings 1.3

MODS

Counter-Strike 1.4 full
Rocket Arena 3 1.5
Gangwars 1.0
Annihilation
Day of Defeat 2.0 Beta
Sin2UT
UT Frontline Force



Peter Møhring
Skribent

Spiller netop nu: HOMM4. Interesser: At få toilet og bad i min lejlighed. Afskyer: Håndværkere. Film: Ikke for tiden. I min MP3-afspiller: Sort Sol. På natbordet: Brækjern.



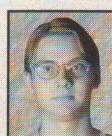
Søren J. Svendsen
Update

Spiller netop nu: Morrowind. Interesse: Den nu billigere Xbox. Afskyer: Endnu engang "Konsolkrigen". Film: Venter på Star Wars Episode 2. I min mp3-afspiller: Soundtrack'et til Morrowind. På natbordet: Bind 3 af Ringenes Herre.



Jeppe Christensen
Skribent

Spiller netop nu: På udebane. Interesser: At flytte til København. Afskyer: Morsomme redaktører. Film: Alt der begynder med p. I min MP3-afspiller: Saybia. På natbordet: T3.



Rune Keller
Update

Spiller netop nu: NeoGeo. Interesser: Museumsindvielse. Afskyer: Tidspres og pladsmangel. Film: Moulin Rouge. I min cd-afspiller: Garbage: Beautiful Garbage. På natbordet: Arcadeboards (!).



Christian Desfeux
Grafik/Layout

Spiller netop nu: Medal of Honour. Interesser: Udvikling i Europa. Afskyer: Dens nye tendens. Film: Star Wars: Episode II – Klonernes angreb. I min cd-afspiller: Lievaux. På natbordet: Tutankhamon af Guy Rachet.

UPDATE

Ved Rune Keller & Søren J. Svendsen

KELLERS KØLIGE KONSOL-KLUMME



IKARUGA - **Treaures** seneste shooter i stil med det legendariske Radiant Silvergun konverteres måske alligevel ikke til konsol. Flere importbutikker var ellers begyndt at tage ordrer på både DC- og PS2-udgaver, da udviklerne fastslog, at der endnu ingen konverteringsplaner er for Naomi-arcadespillet.

WINNING ELEVEN 6 er udkommet til PS2 i Japan. Konami arbejder nu på den europæiske konvertering til udgivelse senere på året. Herhjemme vil spillet hedde Pro Evolution Soccer 2 – efterfølgeren til et af de mest populære fodboldspil. **ALIENS: COLONIAL MARINES** baseres på James Camerons film, hvor et hold marinesoldater skal udrydde aliens på kolonien LV-426. EA udgiver spillet til PS2.



WRECKLESS konverteres til PS2 til efteråret og Activision lover, at Xbox-versionens svagheder vil blive udbedret. En anden spændende Xbox-titel, UbiSofts Splinter-Cell, konverteres ligeledes til PS2. RYGAR vender tilbage i et nyt PS2-spil. Tecmo genopliver med Rygar: The Legendary Adventure det gamle arcade-spil.



KOEI vil også lave et stort PS2-online rollespil i stil med Final Fantasy XI: Nobunaga's Ambition Online. Spillet foregår i det 16. århundredes Japan tilsat mindre fantasy-elementer. Yderligere et MMORPG er annonceret til PS2: Ever Quest. **TIME SPLITTERS 2** bliver multiplatform. Det tidligere PS2-eksklusive spil er annonceret til Xbox og GameCube.

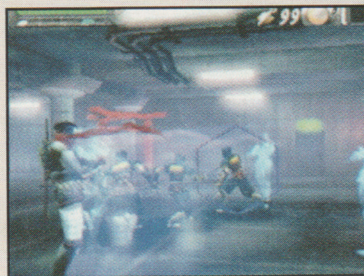




MAXIMO 2 er under udvikling. Det nye spil i serien vil have et bedre kamera og mere variation. Der er endnu ingen officiel udgivelsesdato eller platform.

GOLDEN SUN – et af de mest roste GBA-spil, ser ud til at få en efterfølger. Camelot nævner på deres website spillet Golden Sun: The Lost Age – men uden at komme ind på nærmere detaljer.

RAREWARE bliver ikke opkøbt af Activision. Der verserede ellers stærke rygter om, at de engelske favoritudviklere af bl.a. Perfect Dark skulle løsrives helt fra Nintendo. **SUIKODEN III** er annonceret i en engelsksproget oversættelse af Konami. RPG'et udkommer den 11. juli i Japan.



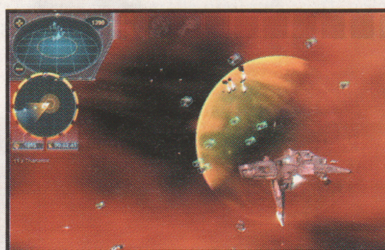
SHINY er solgt til Infogrames. Dermed mister Interplay ikke alene holdet bag bl.a. MDK, men også licensen til de meget ventede spiludgaver af The Matrix. **ZELDA: OCARINA OF TIME** kan måske genopleves på GameCube. Ifølge et japansk spilmagasin planlægger Shigeru Miyamoto at genudgive N64-spillet i en tre disk special-edition til Nintendos nye konsol. **METAL GEAR SOLID 2** er blevet en større europæisk succes end ventet. Konami har opskruet årets forventninger, efter spillet har solgt to millioner eksemplarer i Europa og dermed over fem millioner i alt. **ONIMUSHA 2: SAMURAI'S DESTINY** skulle være på gaden den 27. august i den engelsksprogede udgave. I Japan solgte spillet en million eksemplarer på to uger – forgængeren var to måneder om at nå samme resultat.

STIGENDE UTILFREDSHED BLANDT ONLINE-SPILLERE

Snyderi og forsinkelser i form af "net lag", er årsag til at flere og flere online-spillere vælger at stoppe med netspillene. Det viser undersøgelse af online-spillere fra Nordamerika, England og de nordiske lande. Rapporten er udarbejdet af Game-Research, et nystartet dansk konsulentfirma. Et andet stort problem, som overraskede researcherne er, at mange spillere bliver irriteret over vandaler, som opfører sig dårligt eller ikke forstår reglerne i spillet – altså nybegyndere. Game-Research ser at markedet for onlinespil er vokset betydeligt, men udviklerne har ikke gjort nok for at skabe loyale spillere. I rapporten foreslår man at producenterne skal tage ved lære af sportens verden og kasinoer, eksempelvis ved at tillade tilskuere til kampene og lave væddemål. Men først bør udviklere nok gøre noget for at løse problemerne med netværksforsinkelser og snyderi, de to topscorere i rapportens undersøgelse. (sjs) Mere info: www.game-research.com

STARMAGEDDON: PROJECT EARTH

Det er tydeligt, at realtimestrategispillet Starmageddon er blevet til under inspiration af Homeworld, et strategispil med 3D-grafik. Det foregår i fremtiden, og målet er at forsvare Jorden mod fjendtlige rumskibe, og prøve at få koloniseret rummet med mennesker. Polske Lemon Interactive, som laver spillet, er selv meget stolte af deres gode interface. Man har nem adgang til alle funktioner og menuer fra samme skærm, man skal ikke grave rundt mellem forskellige statusskærme. De har også bygget en avanceret 3D-motor, der viser rumskibe med tusinder af polygoner og avancerede partikeleffekter til at illustrere gas og eksplosioner. Multiplayer understøttes for otte spillere. Mindscape udgiver det til efteråret. (sjs)
Mere info: www.lemon-interactive.com



Homeworld-inspireret 3D-strategispil fra Polen.

SPLINTER CELL FRA TOM CLANCY

Det ser ud til at det næste Tom Clancy-inspirerede spil fra Ubi Soft er et 3D-actionspil, hvor stealth og taktisk krigsførsel igen er på dagsordenen. Spillet foregår i Tom Clancy's egen terrorist- og konspirationsfyldte nutid, og spilleren skal bekæmpe cyberterrorisme og hemmelige sammensværgelser som Sam Fisher.
Han er med i den hemmelige "Third Echelon"-gruppe under NSA-sikkerhedstjenesten. De vil med alle midler kæmpe for USA's sikkerhed, en tone der klinger ekstra godt efter 11. septembers terrorangreb.
Gameplay er inspireret af de tidligere 3D-spil fra Clancy, Rogue Spear og Rainbow Six. Denne gang opererer man mere som sværtbevæbnede agenter, der skal finde hemmelige informationer i svært bevogtede fæstninger og udøve sabotage, der kan forpurre fjendens planer. Meningen er, at Splinter Cell skal udkomme til hele dynen af konsoller, men i første omgang er det Xbox og pc til efteråret. De øvrige formater må vente til 2003. (sjs)
Mere info: www.ubisoft.com

Nok et stealth actionspil fra Clancy & Co.



NYT ARCADEMUSEUM

Pr 11. maj kan gamere få lov at prøve kræfter med spilhistorien på Sporup Arcade Museum, hvor 51 spillemaskiner står parat til at blive spillet på i en 70m2 stor hal. Det er ikke et almindeligt museum, hvor alting er pakket ind bag montre, man kan selv få lov at spille. Der er spil helt tilbage fra 1978 og frem til de sene 90'ere, lige fra Pac-Man til Street Fighter II.
I sommerhalvåret er der åbent om torsdagen fra 14 til 18, men museet tilbyder at holde åbent på andre tidspunkter, hvis man kommer på de kanter, eller hvis man er i en gruppe eller på firmaudflugt. Der er gratis entré.
Det er GameZones egen Rune "Kølige" Keller, som driver museet sammen med Eddie Keller og Jakob Bang Pedersen. På museets hjemmeside kan man se en liste over samtlige spil og en kørselsvejledning. Adressen er Sporup Arcade Museum, Sporuplundsvej 105, 8472 Sporup. Det er cirka 35 km. vest for Århus – ak, hvem der ikke boede i København. (sjs)
Mere info. www.arcademuseum.dk



APRILSNAR MED WARCRAFT III

Den første april offentliggjorde Blizzard, at fjerde race i Warcraft III spillet var Pandaren-racen, en klan af ninja-pandaer med særlige, magiske kræfter. Det var fis og ballade, indrømmer Blizzard nu. Præsentationen var meget troværdig, med artwork af de forskellige enheder, beskrivelser og endda et par fingerede screenshots. Det er derimod ikke fup, når Blizzard nu siger, at de vil lave action-dukker af tre udvalgte Warcraft III-figurer. Det gjorde de også med Starcraft i sin tid. Figurerne vil kunne købes i legetøjsbutikker når spillet udgives. (sjs)
Mere info: www.blizzard.com



PRISKRIG PÅ KONSOLLER

Traditionelt er Europa det dyreste af de tre store spilterritorier og således kostede f.eks. Xbox på lanceringsdagen op mod det dobbelte herhjemme i forhold til Japan. Det viste sig at prisen på 4.000 kr. var for høj, og kort efter lanceringen annoncerede Microsoft, at konsollen blev sat ned til 2.500 kr. Købere til gammel pris ville blive kompenseret og det førte straks til spekulationer. Via prisgaranti kunne man anskaffe sig Xboxen til under 500 kr., hvis man kunne få lov at købe en.
Nintendo reagerede hurtigt på Microsofts træk. Få dage senere blev den europæiske pris på GameCube sænket fra 249 Euro til 199 Euro, svarende til en besparelse på ca. 350 kr. I skrivende stund holder Sony fast i PS2-prisen, men den forventes også nedsat efter produktionen af konsollen er gjort billigere. (rk)
Mere info:
www.xbox.com,
www.nintendo.com



GameCube faldt i pris før den udkom.

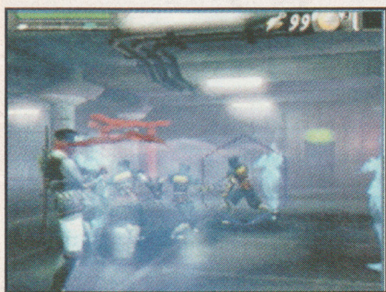
SPILSALGET STIGER

ELSPA rapporterer at spilsalget er steget med 20% i første kvartal 2002, sammenlignet med samme periode sidste år. Det gælder spil til alle formater. Tallene stammer fra det engelske marked, som kun overgås af USA og Japan i omsætning. ELSPA vurderer, at tre faktorer har betydning for det øgede salg: Der udkommer en masse "blockbuster"-titler, som alle vil have, at spil endelig er ved at nå et bredere publikum, og at Xbox'en har givet salgstallene et ordentligt løft. Alene det marked tegner sig allerede for ca. 100 mio. kr. i solgte spil. Men pc'en kan også være med;

spilsalget er steget 7% i forhold til sidste år. Topscoreren er dog Sonys PlayStation 2 – her er der solgt for over en milliard kr. spil. Det var også PS2-spillet Metal Gear Solid 2, som var periodens absolutte topsællert. (sjs)
Mere info. www.elspa.org

STORE TITLER FRA SEGA

Sega-fans har meget at se frem til i den kommende tid. Under årets E3-messe fremviser japanerne Xbox-spillene Crazy Taxi 3, House of the Dead 3, Sega GT 2002 og den meget spændende nye Panzer Dragoon-titel.
Til GameCube kommer Dreamcast-konverteringerne Phantasy Star Online V2 og Skies Of Arcadia. Sidstnævnte skulle også være kommet til PS2, men er nu udskudt på ubestemt tid.
PS2-ejerne får til gengæld fornøjelsen af en opdateret version af klassikeren Shinobi, og der går også rygter om et nyt Virtua Cop til Sonys konsol. Sega har lovet flere overraskelser på E3-messen. (rk)
Mere info: www.sega.com



Segas Shinobi vender tilbage på PS2.

SHOOT TO KILL: COLOMBIAN CRACKDOWN



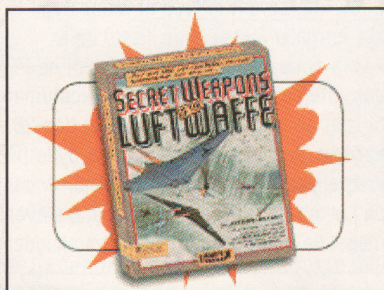
Nu skal der ryddes op i alle de kedelige first person shooters, mener Codemasters. Slut med klicheer og alt for genkendeligt gameplay. Det hævder Codemasters i hvert fald i en pressemeddelelse, som også annoncerer Shoot to Kill: Colombian Crackdown. De undlader omhyggeligt at nævne det mindste om, hvad der skal gøre netop deres spil så meget anderledes og bedre end alle de andre. Men historien vil de da gerne ud med: Det handler om at bekæmpe narkokriminalitet i Colombia, hvor man er ansat til at jagte kokainkongerne og deres håndlangere. Kontant afregning, man skyder for at dræbe. Spillet bliver udviklet hos Codemasters engelske afdeling, men de har ingen udgivelsesdato klar. (sjs)
Mere info: www.codemasters.com

SVENSK TV-KANAL OM SPIL

Hvis Game-Research efterlyser fornyelse, så skal de bare lukke op for svenske Kanal 5 og se på eSports. Det er et nyt tv-show om computerspil, som vil få premiere til efteråret. En gang om ugen kan man se nyheder fra computerspillenes verden og interviews med nogle af Sveriges bedste gamere. Mellem hvert uges show kan gamere logge sig på spilservere, som holder øje med points og sejre i de mange spil, som folk kan deltage i.
Ugens resultater vil så blive vist på tv, og en gang om året skal der være "gallashow" med finale. Foreløbig vil showet kun blive vist på den svenske tv-kanal, men bliver produceret af selskaberne Media and Games Network og Stockholm-Köpenhamn Production AB. Danskere med Viasat-abonnement burde kunne se Kanal 5. (sjs)
Mere info: www.kanal5.se

TOTALLY GAMES TILBAGE HOS LUCASARTS

Lawrence Holland og hans Totally Games skal igen lave spil for LucasArts. Totally Games og LucasArts gik hver til sit sidste år. Denne gang laver de en flysimulator, hvor man spiller en pilot, der kommer med i en hemmelig elitegruppe. De flyver yderst farlige missioner mod fjenden i specielle, nye fly, der minder lidt om Totally Games 11 år gamle Secret Weapons of the Luftwaffe. Tidligere har Totally Games stået for de populære X-Wing-simulationer og andre flysimulator klassikere som Battlehawks 1942 og Battle of Britain. Det nye, unavngivne spil skal udkomme i 2003, format ukendt. (sjs)
Mere info: www.totallygames.com



Totally Games genoptager flysimulationerne efter 11 års pause.

JAPANERNE VÆLGER PS2

De officielle salgstal i Japan fortæller, at der i foråret er solgt ca. 1,3 millioner PS2-, 500.000 GameCube- og kun omkring 150.000 Xbox-konsoller. PS2 har haft længst tid på markedet, men faktisk ser det værre ud for konkurrenterne, hvis man kigger på de nyere tal. De første uger i april solgte PS2 fem gange så meget som Game-Cube og hele tredive gange mere end Xbox. Det blev nærmest ydmygende for Microsoft i starten af april, da salgstallene for selv den afdøde Dreamcast og den lille WonderSwan overgik Xbox. (rk)



PS2 har sat sig solidt på det japanske marked.

TO UDVIDELSER TIL TRAIN SIMULATOR

Fra simulatorspecialisterne Just Flight er der kommet Euro Loco – Train Sim Pack, en udvidelse til Microsofts Train Simulator. Pakken indeholder 10 moderne lokomotiver fra forskellige europæiske lande, blandt andet det tyske ICE og Eurostar, som kører under Den Engelske Kanal. Der følger også flere nye vogne med, som man kan koble til – alle skabt så autentisk som muligt efter virkelige vogne. Der er nye interiører at kigge ud fra og nye lydeffekter. Man kan købe pakken direkte fra udgiveren på www.justflight.com, men det kan tænkes at den finder vej til spilbutikkerne i Danmark.
Med pakken American Classics får man lov at køre med 14 historiske lokomotiver fra USA. Der er både damplokomotiver fra 30'erne og diesel-elektrolokomotiver op til 50'erne med. Der er også nye vogne at koble til, og der er ny musik man kan lytte til, mens man nyder udsigten fra en af passagervognene. Begge sælges direkte fra Just Flights hjemmeside til en pris af £25, men det er uvist om de kommer i de danske butikker. (sjs)
Mere info: www.justflight.com



Train Simulator-udvidelser til både europæere og nordamerikanere.

SHADOW OF MEMORIES PÅ PC'EN

Konami har åbnet et studie i Europa, og deres debut bliver en pc- og Xbox-konvertering af PlayStation 2-spillet Shadow of Memories. Det er et 3D-action-adventure med en handling, der involverer skæbnens lunefuldhed og hvilke uforudsigelige begivenheder, som tidsrejser har.
Helten i spillet, Eike, vågner op en skønne morgen og opdager han er død. Hans sjæl befinder sig i "limbo", hverken i de dødes eller de levendes verden. Han kommer til at rejse til 1980, 1802 og helt tilbage til middelalderen. Hvordan man som spiller får indflydelse på slutningen – er der fire forskellige konklusioner på. De nye versioner har forbedret grafik, som udnytter Xbox'en og en moderne pc bedre. Shadow of Memories udkommer først i september måned. (sjs)



Realtimestrategispil med tunneller. Har man kendt magen?

Mere info: www.konami-europe.com

SUDDEN STRIKE II - NU MED TUNNELLER!

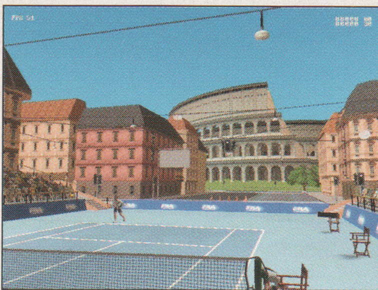
CDV har gemt en lille overraskelse til den næste udgave af Anden Verdenskrigs-realtimestrategispillet Sudden Strike. Der er tunneller med i spillet, så man kan bevæge sine tropper under jorden til overraskelsesangreb på fjenden. Hvorfor de ikke sagde det dengang, da spillet blev annonceret, er lidt af en gåde, men så fik vi da lejlighed til at være med. I Sudden Strike 2 spiller man enten tyskere, russere, briter, amerikanere eller japanere på slagmarken. Af andre interessante nyheder er, at man kan kontrollere skibe og jernbaner til transport af sine tropper, og landskabet er påvirkeligt – man kan destruere træer, broer og huse med tilstrækkeligt tunge våben. I det hele taget vil der være mere realisme, lover CDV. Udgives til sommer. (sjs)



Mere info: www.cdv.de

FILA WORLD TOUR TENNIS

Den ultimative tennissimulator er på vej til pc og Xbox, lover THQ. Deres nye spil bygger på Virtua Tennis, men med frisk grafik, der passer til Xbox'ens kræfter. Tennisspillerne benytter sig af over 80 forskellige motion capture-bevægelser, så deres animationer forekommer livagtige. Der er fire play-modes og man kan være helt op til 64 deltagere i turneringen, som vil kunne spilles online. Hvis man ikke lige har mulighed eller lyst til at gå online, er der 200 forskellige computerstyrede spillere, hver med sine specielle træk. FILA World Tour Tennis er blot en arbejdstitel, spillet udkommer dog allerede til juli, men det vil nok stadig have FILA i sin titel.
Mere info: www.thq.com



Nyt tennisspil bygger på Virtua Tennis' system, men med bedre grafik og masser af onlinespil.

VIRTUA FIGHTER MULTIPLATFORM?

Segas hæderkronede Virtua Fighter-serie ser ud til at komme til alle næstegenerationskonsollerne. Virtua Fighter 4 er for længst kommet til PS2 i Japan og USA, men der spekuleres i en opdateret version 4.1 til Xbox. Legendariske Yu Suzuki fra AM2 har ikke kommenteret rygtet, men til gengæld annonceret et nyt spil i serien til GameCube. Titlen er Virtua Fighter Quest og bliver en blanding af RPG og action. Spillet udkommer i 2003 i anledning af Virtua Fighters 10 års jubilæum. (rk)
Mere info: www.sega-am2.co.jp/vf4



Virtua Fighter er på vej til GameCube og måske også Xbox.

KORT NYT

- TDK Media har købt licens til Muppet Show, så forvent et vred af Muppetspil til alle formater i løbet af de næste tre år.
- Lara smider tøjet af velgørenhed, da Eidos Interactive satte Lara Croft-kostumet til salg på auktionssitet eBay. Fra den 26. april og ti dage frem kunne man byde på dragten, som modellen Nell McAndrew bar på i et års tid. Vi kunne ikke nå at se, hvor meget de fik for dragten, men overskuddet skal gå til FN's Børnefond, Unicef.
- GTA3.com afslører, at pc-udgaven af Grand Theft Auto 3 ikke vil blive udgivet med multiplayer indbygget. Til gengæld er der sket mange andre forbedringer af gameplay og grafik – der er også kommet fuld surroundlyd i spillet. (sjs)
- Morrowind bliver udgivet tidligere i Europa end det var planlagt. Det er Ubi Soft, som overraskende har besluttet at udsende det ventede rollespil samtidig med den amerikanske udgivelse. I Danmark får man lejlighed til at købe en Collector's Edition med, og det skulle være der ude når dette kan læses.
- Counter-Strike er stadig i toppen, når det gælder onlinespil, viser en undersøgelse af onlinespil i Amerika. Nummer to på popularitetsskalaen er Diablo II, og Blizzard optræder atter engang som nr. fire med Starcraft. Undersøgelsen dækker marts 2002. (sjs) ■





➤➤➤➤➤➤ SPIL PÅ VEJ

JUNI
- 4X4 Evolution 2
- Age Of Wonders 2
- Cycling Manager 2
- Delta Force Dagger Task Force
- Freedom Force
- Neverwinters Nights
- Project: I.G.I 2
- Spiderman - The Movie
- Tactical OPS
- Unreal Tournament 2003

JULI
- Batman Vengeance
- MAFIA

AUGUST
- China
- Counter-Strike: Condition Zero
- Divine Divinity
- Lock On
- Swat 4

Månederne er vejledende og baseret på de danske distributørers oplysninger. Se flere fremtidige titler på vores hjemmeside: www.privatcomputer.dk



Ved Anders Lauge Madsen

DVD

- Futurama Season
- En kort, en lang
- Brother

VIND RESIDENT EVIL-PRÆMIER

KONKURRENCE

Den 7. Juni kommer Resident Evil-filmen i de danske biografer. I den anledning har vi sammen med Buena Vista International, stablet en lille konkurrence på benene. Det eneste du skal gøre for at deltage i konkurrencen om fribilletter, soundtracks, det nyeste Resident Evil-spil fra Electronic Arts og fede sorte Resident Evil huer, er at svare på nedenstående spørgsmål.



HVEM SPILLER HOVEDROLLEN I RESIDENT EVIL-FILMEN?

- Meg Ryan ❑
- Milla Jovovich ❑
- Sigourney Weaver ❑

Navn:

Adresse:

Postnr: By:

Tlf:

E-mail:

Send svaret til adressen:
GameZone/Audio Media A/S,
Store Kongensgade 72, 1264 København K.
Mærk: Resident Evil

FUTURAMA SEASON 1 BOX-SET

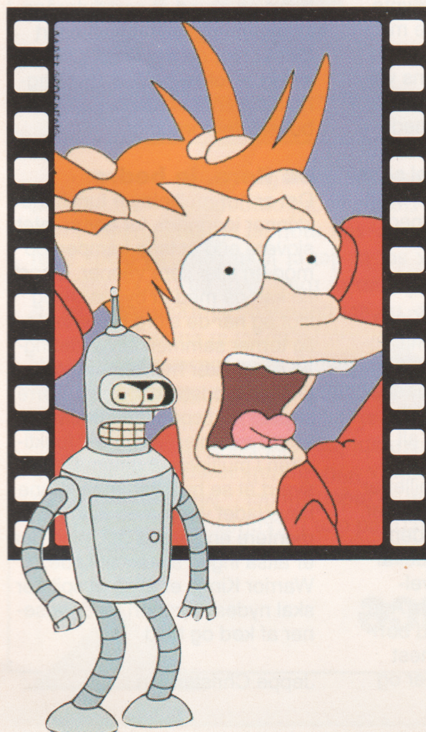
Serien: Futurama er skabt af Matt Groening, manden bag Simpsons. Denne gang følger vi pizzabudet Fry, der bliver nedfrosset i 1000 år, hans nevø Professor Hubert Farnsworth, kyklopen Leela, praktikanten Amy, limbomesteren Hermes Conrad og ikke mindst den kraftigt alkoholiserede robot Bender. En yderst underholdende serie, der gør grin med alt indenfor science fiction.

Teknik: Kvalitetsmæssigt er dette ikke den flotteste udgivelse vi har set. Lyden er desværre kun i stereo, og billedkvaliteten er heller ikke optimal. Flere stedet er der en så tydelig pixelering, at man nærmest ønsker sig en antialiasing-knap på sin dvd-afspiller.

Ekstra materiale: Ekstramaterialet er dog fremragende. Der er kommentarspor til alle 13 afsnit, og 8 slettede scener. Derudover er der både storyboard og animationer til første afsnit. Sidst, men ikke mindst er der et lille dokumentarprogram om serien og et billedgalleri.

Venligst udlånt af: SF Film, tlf: 7026 7626.





EN KORT, EN LANG

Filmen: En kort, en lang er Hella Joof's instruktørdebut. Den handler om det homoseksuelle par Jørgen og Jacob, der skal giftes efter mange års samliv. Men næppe er beslutningen taget før Jacob forelsker sig i den dejlige Caroline, og så tager tingene pludselig fart.

Teknik: Det er tydeligt at den danske filmindustri efterhånden er gearet til dvd-produktion. En kort, En Lang er en lækker udgivelse, med flot anamorfisk billedkvalitet, og en lydside i Dolby Digital.

Ekstra Materiale: Denne skive er så spækket med materiale at vi dårligt har plads til at nævne det hele. Der er et fuldt kommentarspor med Hella Joof og de tre hovedrolleindehavere, trailere og tv-spots, adskillige dokumentarudsendelser, fotogalleri, flere musikvideoer, slettede scener, eksklusivt dvd-rom-indhold og meget mere.

Venligst udlånt af: Scanbox, tlf: 7022 6202.



BROTHER

Filmen: Brother er historien om Yamamoto en yakusa-gangster, der kaster sig ud i jagten på sin bror, der kører en pusher-forretning med Denny, spillet af Omar Epps. Han finder hurtigt ind i sin gamle rytme, og inden længe har de overtaget nabolaget – og skabt fjender nok til flere liv.

Teknik: Billedkvaliteten er god, men efterlader lidt at ønske i skarpheden. Lydsiden er til gengæld fremragende, og bruger surround-effekten på en ganske afslappet og meget effektiv måde.

Ekstra Materiale: Brother er valgt på grund af filmen, ikke ekstramaterialet. Da der kun er en trailer. Det er det hele.

Venligst udlånt af: Scanbox, tlf: 7022 6202.









Vi sejler i vores egen sø...

Intet kan få os i bedre stemning end en god gammeldags middelalder borg.



Grafikken i Warrior Kings er imponerende. Man kan zoome rigtig, rigtig langt ind.

Warrior Kings

Warrior Kings

Genre: Realtime strategi
Systemkrav: PII-350Mhz, 128MB ram, 8MB 3D-kort
Vi anbefaler: PIII-700Mhz, 256MB ram, 32MB 3D-kort
Udgiver: Microids
Distributør: PAN Vision, tlf 7023 7323
Vurdering: Underholdende kampe, glimrende gameplay, men med for få strategiske udfordringer og for mange småfejl og mangler.





73%

0 50 100

Der er efterhånden blevet lavet rigtig mange Real Time Strategy (RTS) spil. En håndfuld har været rigtig gode, en hel del har skuffet fælt, og så er der dem man har rigtig svært ved at placere. Warrior Kings tilhører (desværre) sidstnævnte gruppe. Spillets historie følger prinsen Artos, den retmæssige arving til rigets trone. Efter hans far blev forrådt er Artos nødt til at flygte fra hjemlandet og nu kan spillet begynde. Tronen skal erobres tilbage.

Træf et valg

Warrior Kings byder på en række gode elementer, men lad os bare sige det med det samme. Både single- og multiplayerdelen har sine mangler. Selv om singleplayer kampagnen giver spilleren mulighed for at træffe en række forskellige valg og dermed ændre historiens udvikling, så virker det lidt kejtet og det er oftest ja/nej beslutninger snarere end udfaldet af kampe, der gør udfaldet. De fleste beslutninger har at gøre med hvilken ideologi man vælger. Man kan vælge mellem "pagan" og "imperial" eller på dansk hedning og kejserlig. Førstnævnte giver mulighed for at styre monstre og sort magi. Sidstnævnte er det godes og religionens vej. Senere i spillet får man også mulighed for at lege lidt med teknologi og bygge større krigsmaskiner. De er som regel sjove at have i baghånden når slotte og byer skal indtages og nedkæmpes.

Lidt øv

Desværre byder Warrior Kings sjældent på traditionelle missioner, hvor man først bygger sin by, derefter en hær og slutter af med at tage ud og hærge. I mange af missionerne er alt dette klaret for dig og det er synd. For denne del af spillet er nemlig ret veludviklet, og det er sjovt at se sin by vokse i den flotte 3D-verden. Denne del af spillet er baseret på det velkendte gameplay fra f.eks. Age of Kings. Man starter med bønder, bygger derefter de mest elementære konstruktioner og arbejder sig den vej igennem.

Selve kampene er uhyggelig flotte for man kan skabe en enorme hære, men lysten bliver ofte vendt til skuffelse da spillets kunstige intelligens er under al kritik. Rent strategisk får man ikke særlig mange udfordringer, og det er selv om man i spillet har indbygget guldæg som f.eks. at bueskytterne kan skyde længere fra højere terræn og at kavaleriet kan storme hurtigere ned af bakker. Problemet er i bund og grund at computerens enheder angriber dig så snart de ser dig, og det er ikke særlig svært at lokke hele hære i baghold hvis man blot bruger sine bueskytter fornuftigt.

Jo flere, jo bedre

Det er her multiplayer funktionen skinner igennem, for der er intet sjovere end at tage kampen op mod en eller flere venner. Meget tid kan gå med at bygge by og slot og når de store hære endelig tørner sammen bliver det rigtig sjovt, især hvis din menneskelige modstander er en større strateg end computeren. Desværre mangler "skirmish" funktionen i multiplayer delen. Det er svært at se hvordan man kunne have ladet være med at implementere en så vital del, men den er altså ingen steder at finde. Warrior Kings er altså et spil der skal nydes sammen med væsener af kød og blod

Jeppe Christensen



De flotte kampe er ubestridt det mest imponerende ved Warrior Kings.



Multiplayer-afdelingen byder på masser af voldelig underholdning.



Man kommer også på missioner med et mindre hold soldater.



At skyde gråspurve med kanoner er nu en hyggelig fritidsbeskæftigelse.

Soldier of Fortune 2: Double Helix

Vi nåede lige akkurat at previewe spillet i sidste nummer, og så landede den endelige version på redaktionen. I denne omgang drejer det sig om kemisk krigsførelse. I spillets første missioner redder John Mullins en afhoppende forsker der har arbejdet med udvikling af vira for det russiske militær. Herfra hopper vi ti år frem i tiden, hvor fortiden pludselig begynder at stikke sit hoved frem igen. Alle spor peger tilbage på de forlængst lukkede russiske forsøg, og det er naturligvis op til John Mullins at tage sagen i egne hænder. Det viser sig naturligvis at han ikke kan stole på nogen, og efterhånden som muren bag ham styrter sammen bag ham må han tage sagen i egen hånd.

Det bliver naturligvis til et verdensomspændende eventyr, med dig og en lang række våben som hovedpersoner. Udvalget er ganske standardiseret, med undtagelse af en herlig gøb der kombinerer granatkaster, automatriffel og snigskytteriffel i et herlig massedestruktionsvåben.

Et effektivt gensyn

Gensynet med John Mullins er ganske fornøjeligt. Spillet har stadig volden i højsædet med et nyt og forbedret Ghoul-animationssystem. Det betyder mere eller mindre at fjender nu reagerer endnu mere realistisk på smerte, og kan parteres i endnu flere bider. Som en fiks lille detalje kan man nu skyde fjendernes hjerne ud, så de lystigt hopper hen af vejen. Spillet er absolut ikke for sarte sjæle. Det kan naturligvis censureres, men det ville næsten være synd at gå glip af dette voldsorgie.

Grafikmæssigt kører spillet fra fra den helt høje ende og til ganske flot. Junglebanerne. Der blev vist billeder fra under udviklingen, er desværre ikke helt så vellykkede i det færdige spil. De er simpelthen for afgrænsede til at fungere, så det virker nærmere bare som korridorer med græs. Men figurerne og deres animation er til gengæld ret vellykkede, ligesom lydsiden er dynamisk og fremragende.

Banedesignet er generelt godt, med undtagelse af nogle belastende jumping-puzzles, der som altid virker absolut unødvendige.

Slagtning på Nettet

Multiplayerdelen af spillet har været ude som demo, og den må siges at tilføje en imponerende mængde levetid til spillet. Især den, ikke ufejlbarlige, banegenerator. Spillet kan simpelthen generere tilfældige baner ud fra en simpel bogstavkode, og selv om de ikke altid er voldsomt forskellige, så giver det en dejlig variation når man kører fast i de indbyggede baner.

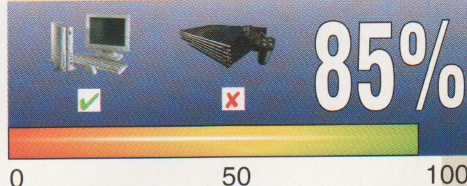
Soldier of Fortune 2 er et godt og underholdende spil, der designmæssigt er gennemført. Det er bare ikke specielt nyskabende, men virker som en kompetent række genkendelige scenarier. Det fungerer hele vejen, men der mangler et sidste pif i singleplayer-oplevelsen, der til gengæld er en del længere end man efterhånden er vant til. Der skal nok være 20 timers spil at hente, hvis man ikke er alt for dygtig.

Hvis man er begejstret for forgængeren, er SoF2 et sikkert hit, og multiplayerdelen er ligeledes fremragende, og leverer timevis af underholdning. Vi kan kun glæde os til at mod-folket får fingrene i spillet.

Anders Lauge Madsen

Double Helix

Genre: 3D-shooter
Systemkrav: PIII-450Mhz, 128MB ram, 16MB 3D-kort
Anbefalet: PIII-600Mhz, 32MB 3D-kort
Udgiver: Fox Interactive/Sierra
Distributør: PAN Vision, tlf: 7023 7323
Vurdering: En fremragende 3D-shooter uden store nyskabelser. Multiplayerdelen hiver dog kraftigt opad.



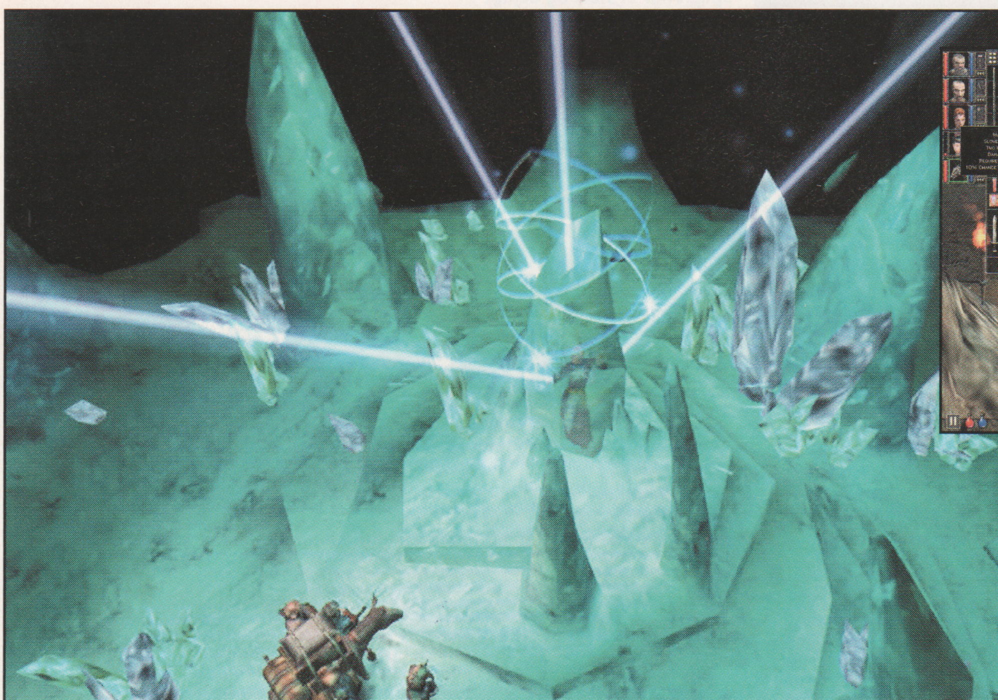


Granaterne giver stadig samme tunge drøn, og slår stadig lige hårdt.

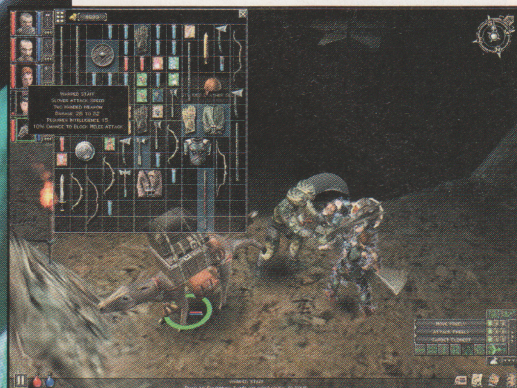


95.0 FM

music ***only*** music



I nærkamp med lynende krystaller i nok en hule.



Man kan hyre et muldyr til at bære på sager. Det sparker endda fra sig i kamp!



Enkelte cutscenes afbryder en sjælden gang de mange kampe.

Dungeon Siege

Første spil fra Gas Powered Games er en oplagt kandidat til at være en rigtig Diablo II-killer. Et actionfyldt spil hvor man kæmper mod endeløse horder af fjender med bue, sværd eller magi, i real time og set fra oven. Man starter alene som en ung bondeknøs/tøs, der ser sit hjem blive overfaldet af nogle ork-lignende soldater. Dernæst kæmper man sig langsomt frem gennem skoven mod den nærmeste by, først med en gammel harve, men snart finder man lidt bedre våben, guld og rustning.

Lækkert design

Dungeon Siege er i ægte 3d-grafik, som kan vise de mest vidunderlige landskaber. Kameraet kan zoome helt ind på din figur, som fremstår med alle detaljer og våben, eller man kan se det direkte fra oven. Effekter som regn, tåge, sne og flotte skift mellem nat og dag kan gøre dig næsten mundlam. Dybe slugter og rislende bække vises. Lyden er mindst ligeså fornøjelig som grafikken, den gør god brug af EAX og der er et behageligt sound track at lytte til.

Interfacet er lavet næsten perfekt, alle tabte ting har en lille tekst, så man nemt kan finde dem, ellers trykker man blot 'Z' og din figurer samler dem selv op. I stedet for at klikke som en besat på en fjende, som det gøres i Diablo, sætter man blot sine karakterer til at kæmpe efter forskellige niveauer af aggressivitet og aktionsradius – man kan gemme indstillinger på hotkeys. Det meste af tiden sidder man faktisk blot og holder øje med figurernes health og mana, så man lige kan få dem til at drikke en tår hvis dødsfaldet nærmer sig.

Lunken fornemmelse

Netop det er måske også det, som gør at Dungeon Siege bliver lidt kedeligt efter nogle dage. Man bevæger sig næsten kun fremad i spillet, mindst 2/3 af tiden i dybe kældre og huler - hvor man kæmper. Og kæmper mere. Og kæmper rigtig meget. Man vader i monstre til næseborene, som figurerne oftest kæmper mod af sig selv, og uden brug for den store taktiske sans. Du ser nye og flotte områder, finder bedre våben og møder stærkere og stærkere fjender – men da du selv er blevet stærkere, er der ikke rigtig nogle nye udfordringer efter de første 10 timers spil, og handlingen er for let til at være interessant i sig selv.

Redningen kan være multiplayer, for man kan spille det online som Diablo II, men i en helt ny verdensdel, som man aldrig ser i solospillet. Der er en opgave at løse, en historie med at samle nogle forskellige sten – enten mod andre hold, eller i samarbejde. Men det mest irriterende er, at man altid kommer til at slås om byttet – multiplayer savner lidt for at blive ligeså fornøjeligt som i Diablo II. Jeg har haft ret svært ved at beslutte mig for en karakter til Dungeon Siege. Først var jeg meget imponeret af grafik, lyd, interface og begejstret for gameplay, men efter fire-fem dage var det ikke længere så sjovt at spille, som jeg først mente. Det er bestemt værd at prøve og en god oplevelse, men jeg tør ikke spå om det rent faktisk bliver en Diablo II-killer.

Søren J. Svendsen.

Dungeon Siege

Genre: Actionrollespil.
Systemkrav: PII-333MHz, 128MB ram, 3d-kort.
Vi anbefaler: PIII-650MHz, 256 MB ram, GeForce 2.
Udgiver: Microsoft, www.dungeonsiege.com.
Distributør: Microsoft.
Vurdering: Meget flot og vellavet Diablo II-klon, som bliver lidt ensformig, dels pga. passive kampe.



83%

0 50 100

I ny og næ løber man gennem byer, hvor man kan købe våben og forsyninger.







På denne bane skal kaptajnen, og alle andre, skydes.

Spillet har et stort og dejligt udvalg af granater.



Helikopteren der med jævne mellemrum bringer dine mænd tilbage.

Global Operations

Global Operations

Genre: 3D-shooter
Systemkrav: PIII-500MHz, 128MB ram, 16MB 3D-kort.
Anbefalet: PIII-800MHz, 256MB ram, 32MB 3D-kort.
Udgiver: Barking Dog Studios/Crave Entertainment
Distributør: Electronic Arts, tlf: 4583 5550
Vurdering: En god ide og et seriøst forsøg. Men alt er dog afhængigt af mod-folket..



Det mest spillede spil i nyere tid er Counter-Strike. Ingen tvivl om det. Så at spilfirmaerne nu vil bringe oplevelsen hjem til dem der ikke har Internet, kan vel heller ikke forbløffe nogen. Således har vi nu Counterstrike: Condition Zero og en længere stribe andre kopiprodukter på vej. Men Global Operations kom til mållinjen før alle andre.

Spillet har ikke meget plot. Faktisk har det definitivt ikke et plot. De forskellige baner har forskellige mål, men da man spiller med nye anti- eller terror-teams hver gang, er der selvfølgelig heller ikke meget kontinuitet i begivenhederne.

Der er "kun" tretten baner, men det giver skam stadig rigeligt med underholdning, da de er ret gennemførte, og ikke mindst ret store. Så spillet er hurtigt overstået i singleplayer-mode, men det er på Nettet at det bliver rigtigt sjovt.

Teknik og gamle kniplinger

Spillet er meget flottere end Counterstrike, og det er vel også at forvente, i forhold til en efterhånden fire år gammel spilmotor. Generelt er modellerne, banerne og animationerne flottere. Lyden er ligeså fremragende, og byder på ret hårdtslående våbenlyde.

Rent spilmæssigt er der stadig en del fejl at finde. En del er allerede blevet rettet i første patch, og der kommer med garanti flere. Men da Counterstrike efterhånden er et af verdens bedst gennemtestede produkter, ville det også være utopi at regne med at nogen spil kan overgå det i første forsøg.

Det vigtige i at overføre et onlinespil til en enkelt spiller er naturligvis den kunstige intelligens, og den er ret overbevisende. Dermed mener jeg ikke at spillets bots kan ramme alt indenfor rækkevidde, men tværtimod at de opfører sig ret menneskeligt. Desværre følger de også den kedelige regel, som bots ofte gør, at sværhedsgraden ligger i præcisionen, og det svarer ikke helt til virkelighedens verden, hvor bevægelse nærmest er det vigtigste.

Egne meninger

Global Operations er et dejligt gennemført spil, der formår at bringe holdspil til enkelte spillere. Præcis ligesom Unreal Tuonament og Quake 2 gjorde for deathmatch. Og det har de gjort godt. Men hardcore-folket vil have en million ting at brokke sig over. Til de mennesker må vi lige minde om at Counterstrike er resultatet af det største antal opdateringer i spilhistorien. Global Operations skal nok blive ligeså afpudset, men den slags tager tid.

En ting der i øvrigt ikke er så heldig er, at spillet kræver en dedikeret server. Så der skal minimum tre maskiner til at to mennesker kan spille sammen. Og det er ikke helt optimalt. Ligesom netkoden generelt virker meget tung i øjeblikket.

Global Operations viser gode takter, og opfordrer til samarbejde. Men spillernes evner til dette kan udviklerne selvfølgelig ikke gøre noget ved.

Global Operations er god underholdning for en enkelt spiller, og ret hamrende morsomt når man kan finde ud af at fungere som et hold. Om ikke andet som lækker underholdning indtil Condition Zero udkommer.

Anders Lauge Madsen



Det er altid rart at se resultatet af et veludført job.





Det er en lidt underlig fornemmelse at have en kamp uden en Hero – men godt for spillet.



Som noget nyt kan tropperne bevæge sig rundt uden en Hero. Pas på – dværgene kommer.

Heroes of Might and Magic 4

Heroes of Might & Magic så dagens lys første gang i 1985, og siden er vi blevet præsenteret for en lind strøm af nye versioner, udvidelsespakker og senest Chronicles-serien, der blev solgt som alenestående scenarier. Det er derfor ikke mindre imponerende, at det faktisk er lykkes at lave endnu en efterfølger, der nok skal gå rent ind hos elskere af spillet.

For selvom grafikken til forveksling ligner sig selv fra 3'eren, så er der mange klare forbedringer og nogle små, men velplacerede ændringer i reglerne, så gameplay'et har fået et glædeligt løft.

Helten på banen

Hvis du har spillet HOMM før, så ved du, at når din Hero først bliver for stærk, så er det lidt kedeligt bare at gå rundt og jorde alle med magi. I HOMM4 er der sket en væsentlig forandring – din Hero er blevet en del af tropperne og slås med i kampene. Det betyder blandt andet, at han kan dø, og så er det slut med at hamre lyn af i hver runde. Og jeg skal hilse og sige, at de kære Heroes ikke er udstyret med voldsomt mange hitpoints, så de er lette ofre, hvis man spiller mod en snu fjende. Han dør nu ikke helt, for med et besøg i en veludstyret by, så vækkes han til live igen.

En anden af de helt store forbedringer er, at tropper nu kan bevæge sig og gå i krig, uden der er en Hero med. Tropperne kan ikke indtage bygninger, men det betyder, at man ikke skal styre en Hero rundt og samle tropper op, når en ny uge starter, men blot kan sende dem af sted, når de er klar i byen. Her er der i øvrigt også en nyhed. Nu producerer bygningerne i din by nye tropper hver dag i stedet for én gang om ugen. Ret bekvemt, når man er presset og en stærk fjende står for døren.

De svære valg

Hvor HOMM hidtil har handlet om, at samle ressourcer og penge nok til at bygge alle bygninger i ens by, så er der lavet en smule om på reglerne. Nu er de fire mest attraktive bygninger koblet sammen i par, så man kun kan bygge den ene af de to. Derfor kommer der en strategisk dimension ind i byggeriet, for har man nu mest brug for skabninger, der kan skyde eller flyve? Tro mig. Det kan blive et svært valg, der ikke bliver nemmere af, at man ofte bliver lokket af spillet til at tage det dummeste valg, fordi den mest ufordelagtige konstruktion tit kan bygges først. Tålmodighed lønner sig dog ind i mellem.

Det rigtige valg

Vi har tidligere anbefalet, at man i stedet for Chronicles-serien køber HOMM3, fordi man får så uendeligt meget mere for sine penge. Det gælder absolut også for HOMM4, hvor seks store kampagner og et utal af scenarier med garanti ikke kan spilles igennem på under 250 timer, uanset hvor erfaren man så end er.

Eneste lille minus i et dejligt afbalanceret spil er, at multiplayerdelen ikke var færdig, da spillet kom på gaden. Der skulle dog snart komme en patch, der åbner op for spil mod rigtige mennesker, og selvom det er irriterende, at man skal bruge tid og kræfter på at downloade en patch, så kan det slet ikke fjerne glæden ved endnu et vellykket kapitel i Hero of Might & Magics efterhånden lange historie.

Peter Møhring

Heroes of Might and Magic 4

Genre: Turbaseret strategi
Systemkrav: Pentium II 400MHz, 64MB ram
Anbefalet: Pentium II, 450MHz, 128MB ram
Udgiver: 3DO
Distributør: PAN Vision, Tlf: 7023 7323
Vurdering: Et vellykket spil der byder på mange måneders underholdning. Dog trækker den manglende multiplayerdel nedad.



0 50 100



Det ligner sig selv, men tag ikke fejl. Der er meget nyt i HOMM4.

Might and Magic IX


Karaktersystemet er bygget på klasser og skills.


Monstre er nu i 3D, og må pænt stå i kø for at komme tild.

Might & Magic IX

Genre: Rollespil.
Systemkrav: Pentium II 300 MHz, 64MB ram, 16MB 3D-kort.
Anbefaler: Pentium III 500MHz, 128MB ram.
Udgiver: 3DO, www.mightandmagic.com.
Distributør: PAN Vision, tlf: 7023 7323
Vurdering: Anonym grafik, gammeldags, foregår i en kedelig verden og har en dårlig fortalt historie.



0 50 100

Lad det være sagt med det samme: Might and Magic IX burde aldrig have besudlet min harddisk, selvom jeg lidt havde glædet mig til at se hvad det var blevet til. Lidt bedre ser det ud i det mindste, da M&M 9 er blevet "ombetrukket" med LithTech 3D-motoren – spillet foregår nu i en rigtig 3D-verden. Også på tide, her i år 2002. Men designerne har ikke brugt deres nye omgivelser godt, spillets verden ser beskeden ud, ingen visuelle "whauw" oplevelser, og det er meget lineært og zoneopdelt. Naturligvis skal man slagte utallige mængder af monstre for at nå op på højeste niveau. Derfor bør man specialisere hver enkelt karakter og ikke gå i bredden. Der har man et party af fire personer til, men kan også hyre folk undervejs, som kæmper med dig, men du kan ikke styre dem.

Handling? Hvor?

Kampene foregår stadig i det turbaserede system kendt fra de tidligere spil, men nu gør 3D-grafikken at monstrene ikke kan stimle sig sammen foran dig i uendelige mængder, de må pænt vente på deres tur. Det gør det lidt nemmere. Monstrene taber nogle gange guld, men ellers skal man finde skattekister eller købe sig til bedre udstyr. Og der foregår ellers ikke så meget i spillet. Man skal forene seks ud af syv byer i kampen mod en frembrusende hær, men det bliver fortalt i en underlig, flagrende historie, som foregår i en meget tom og kedelig verden. Når man har prøvet velstrukturerede rollespil som Baldur's Gate II og set det nye Morrowind, så er der virkelig ikke meget at komme efter i Might and Magic IX. Det er gammeldags og kedeligt. Hvis man er vild med serien, så kan det godt forsvares at købe denne seneste udgave, men ellers ikke.

Søren J. Svendsen

Warcommander

Warcommander

Genre: Realtime-Strategi
Systemkrav: PIII-450MHz, 64MB ram.
Vi anbefaler: PIII-700MHz, 128MB ram.
Udgivet af: CDV, www.warcommander.com
Distributør: KE Media, tlf: 8944 2233
Vurdering: Udmærket strategispil men ikke opsigtsvækkende på nogen måde.



0 50 100

Mine mænd gør klar til et natangreb på fjenden.


Endnu en tysk bunker falder for ilden.



Tyske CDV, tidligere kendt for titler som Sudden Strike og Cossacks, forsøger sig med Warcommander, som er et strategispil bygget over amerikanernes landgang i Normandiet i Frankrig under 2. Verdenskrig – D-dag. Man smides direkte ind i krigszonen som leder af en bataljon amerikanske Rangers, og man kan igennem to forskellige kampagner spille i alt 24 missioner, som følger den historiske udvikling.

Dårlig styring

I Warcommander har tropperne det med ikke at gå den direkte vej til et givet mål. Man kan ikke træne nye mænd, så når ens folk dør kan de ikke genoplives. Dette giver en god realisme, men også en højere sværhedsgrad. En enkelt granat fra modstanderen og fem mennesker ligger døde. Derfor har man ikke tid til at guide ens folk af sted, da man ikke har råd til at en soldat render lige ind i fjenden.

Til at gennemføre missionerne har man 11 forskellige enheder fra den almindelige soldat til flammekasteren. Man skal bruge deres specielle egenskaber taktisk, og det gælder således ikke bare om at storme frem og skyde, men om at gå stille til værks.

Gammeldags teknik

Hvor eksplosionerne på sin vis er pæne, er grafikken dog generelt ikke så flot. Slagmarken ses i en skrå vinkel og er 2D-baseret. Animationerne er lidt langsomme, og soldaterne er en smule pixelerede. Musikken er utrolig ensformig og nogen gange irriterende at høre på, og lydeffekterne har vi alle sammen hørt før, men det fungerer, som det skal og ligeledes gørgrafikken.

Warcommander bliver nok ikke den store succes, men byder på fin underholdning for fans af strategispil. Der er megen udfordring i spillet, og der gemmer sig et par timers god computerspil i dette produkt.

David Lebech



Die Hard: Nakatomi-Plaza



Man får også mulighed for at lege brandmand hen af vejen.

Nakayomi-Paza

Genre: 3D-shooter
Systemkrav: P2-400Mhz, 64MB ram, 16MB 3D-kort
Anbefalet: P3-500Mhz, 128MB ram, 32MB 3D-kort
Udgiver: Fox Interactive/Sierra
Distributør: PAN Vision, tlf: 7023 7323
Vurdering: En misbrugt licens. Spillet er en kedelig standardshooter uden store lyspunkter.

✔ ✘ 64%

0 50 100



DieHard3.jpg: Gode, gamle Argoyle og hans fede Limo, holder selvfølgelig i kælderen.

Die Hard-filmen har altid været et perfekt oplæg til en 3D-shooter, og nu kommer den så. Spil selv igennem filmen som John McLane mod nærmest uovervindelige odds. Lyder det lokkende? Virkeligheden er noget andet.

Spillet er lavet i Lithtech-motoren, og selvom den ikke just er kendt for de allerstørste hits, har den bevist sit værd i spil som No One Lives Forever. Men i dette spil har man mildest talt ikke haft samme øje for detaljer. Grafikken er nærmest grim, og musikken er en usandsynlig hæslig omgang midi-fis. Historien prøver i starten at køre præcis efter filmen, og det er mildest talt mere morsomt end gribende at se på.

Spillet blev sågar forsinket en del måneder da der skulle pudses hjørner af. Vi kan nu konkludere at der ikke er blevet pudset nok.

Terrorister i bunkevis

Spillet er en ganske standardiseret 3D-shooter, der et langt stykke hen af vejen holder sig til filmens handling. Det er i dette tilfælde lidt uheldigt, da man simpelthen hele tiden ved hvad der vil ske, og nogenlunde hvordan. Selvfølgelig er der en del flere terrorister end i filmen, så dem vi kender fra filmen bruges nærmest som bosser, og her bliver man hevet helt ud af den. Skuespillerne der har indtalt stemmer er ikke de originale, og da de også har ændret deres udseende ret kraftigt, havde det nok virket bedre hvis man ikke havde forsøgt at efterligne filmen så kraftigt i mellemsekvenserne, for derefter at glemme det i spildesignet.

Die Hard: Nakatomi Plaza er et jævnt spil, der simpelthen ikke er gennemført på nogle punkter. Jeg er vild med filmen – men dette spil fortjener ikke navnet.

Anders Lauge Madsen

Nascar Racing 2002 Season

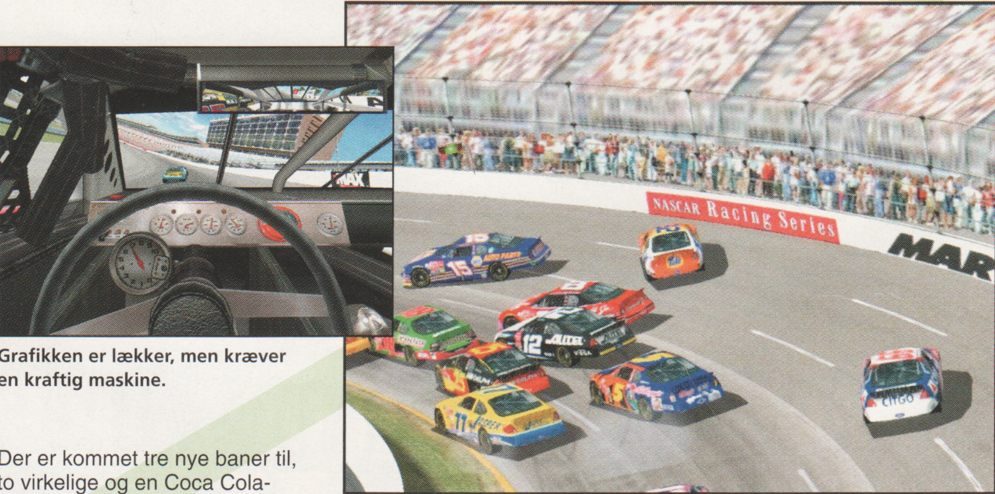
Nascar Racing 2002 Season

Genre: Simulation
Systemkrav: PII-450Mhz, 128 MB ram, 16MB 3D-kort
Anbefalet: PIII-600Mhz, 256MB ram, 32MB 3D-kort
Udvikler: Papyrus/Sierra
Distributør: PAN Vision, tlf: 7023 7323
Vurdering: NASCAR Racing bliver ikke meget bedre. Så er spørgsmålet om det er nok.

✔ ✘ 84%

0 50 100

Grafikken er lækker, men kræver en kraftig maskine.



I NASCAR må man godt skubbe. Så det gør man.

Så er Papyrus tilbage med deres NASCAR-serie. Og stadigvæk er der ingen tvivl, NASCAR fås ikke bedre.

I forhold til sidste års udgave er der ingen revolutioner at hente, bare udvikling og udglatning af diverse småfejl. Der er også tilføjet en tutorial, der fører dig sikkert ind i spillet.

Grafikken er flot og velfungerende, men hverken bilerne og banerne har fået en grafisk overhaling i år, har man besynderligt nok valgt at efterlade alle baggrundene fra sidste udgave. Der er kommet tre nye baner til, to virkelige og en Coca Colabane, hvis langsider inviterer til vilde hastigheder.

Systemkravene er placeret lige lovligt lavt. Med alle detaljer i bund kan spillet presse selv de kraftigste maskiner i knæ.

Rundt og rundt og...

NASCAR racing er kørernes kamp. Banerne er i deres natur ikke særligt udfordrende eller spændende, da det er det køretekniske der er vigtigt. Og her er spillet suverænt. Den kunstige intelligens er yderst effektiv, og ikke mindst ganske aggressiv. Fysikken er helt fantastisk, og lader dig lave nogle meget spektakulære stunts. Jeg var især imponeret da det lykkedes mig at lave et styrt, hvor bilen først stoppede omkring en halv kilometer senere.

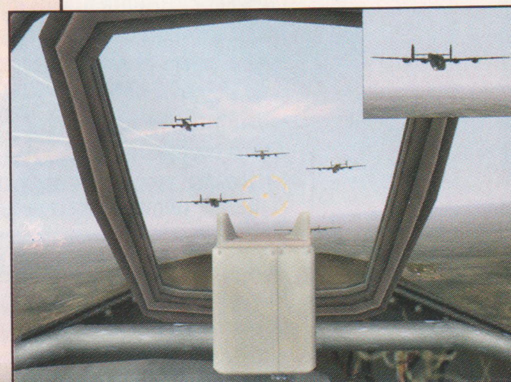
NASCAR Racing 2002 Season er et fremragende spil, der udfører sin opgave i flot stil. Desværre bliver NASCAR-kørsel bare kedeligt i længden, og er man ikke decideret fan, er der simpelthen hen ikke nok at hente i spillet.

Men er man fan, mangler dette produkt ingenting. Det er det hidtil bedste NASCAR-spil, og uundværligt for fans.

Anders Lauge Madsen



Flymodellerne er set flottere, og mangler detaljer.



Det gælder om at være på tæerne. Tyskerne skal nok dukke op.



Landskaberne er til gengæld store og flot udført.

Jane's Attack Squadron

Jane's Attack Squadron er ikke en typisk Jane's-simulation. Alle de tidligere titler er blevet udgivet af Electronic Arts, men de har ikke ønsket at fortsætte samarbejdet, så ansvaret for Jane's Attack Squadron (JAS) er overgået til Xicat.

Det er helt klart en mere knudret start på et spil end den "normale", hvor et engageret hold fører en ide eller et koncept ud i livet fra start til slut. Hvilket fører os til den anden ikke spor typiske omstændighed ved denne Jane's-udgivelse: Den er ikke særlig homogen, og simpelthen fuld af inkonsekvenser, småfejl og bugs. Det er ikke i sig selv nødvendigvis en katastrofe, hvis der er nok godt at hente alligevel, og det er der trods alt.

Spillets er sat i Europa i 1943-44, hvor engelske bombere angreb Tyskland om natten, og amerikanerne stædigt udførte dagslysmissioner dybt ind i Tyskland, på trods af store tab.

Vi kommer ind der, hvor P-51 Mustang og P-47 Thunderbolt langdistancerjagere er begyndt at eskortere bombeflyene hele vejen.

Kampen om himlen

Interfacet er et datidigt instrumentbrædt, der tilbyder Single Missions, desværre kun 5, en allieret og en tysk kampagne, Quick Missions, Pilot Træning og en reference-afdeling. Men træningsmissionerne afslører, at man foruden at være pilot også kan optræde som bombekaster, agterskytte, topskytte o.s.v.

Som bombekaster råder man enten over et gammeldags fast bombesigte, som i engelske Lancasters, eller over et amerikansk Norden-sigte, som er en uhyre kompleks anordning, der indregner alle mulige variable, vindretning og -styrke, lufttemperatur, højde o.s.v.

Campaign er som altid spillets hoveddel, og missionerne er nogenlunde ligeligt fordelt mellem bomber- og jagermissioner. De er godt skruet sammen, og er tilmed delvis historisk rigtige – nogle af dem i hvert fald. I det hele taget når man vidt omkring, og får mange typer af missioner, både til vands og på landjorden.

Tæsk til tyskere

Der er jagermissioner med både P-47, P51, P-38 Lightning og Spitfire Mark IX, og selvfølgelig Messerschmitt Bf 109, Me262 og Fw 190. Sammenfattende er kampagnedelen meget afvekslende og byder på mange overraskelser. Bomber- og jagerbomber-missionerne er nok det bedste, ihvertfald er der rigtig meget skæg og ballade gemt i rollen som agterskytte eller som staklen i kuglen under bugen.

Grafikken er noget sammensat. Landskaberne er flotte og realistiske, men flyene lever simpelthen ikke op til tidens standard.

Forenkling af flymodellerne er helt i orden, hvad enten det skal være for stilen eller for frameratens skyld, men direkte dårligt tegnearbejde kan ikke tolereres. Især når Nettet er fyldt med gratis fly, lavet af amatører, af langt højere kvalitet end dette her.

Det er umuligt at sige noget entydigt konkluderende om Jane's Attack Squadron. Det er den for springende i kvalitet til. Kan man lide propelfly og holder af WWII-flysim's kunne det være et godt køb, for det har nemlig det vigtigste ved ethvert spil: Godt gameplay. Og det er nok det kraftigste slægtskab, som JAS har med de tifligere Jane's-simulationer.

Erling Madsen

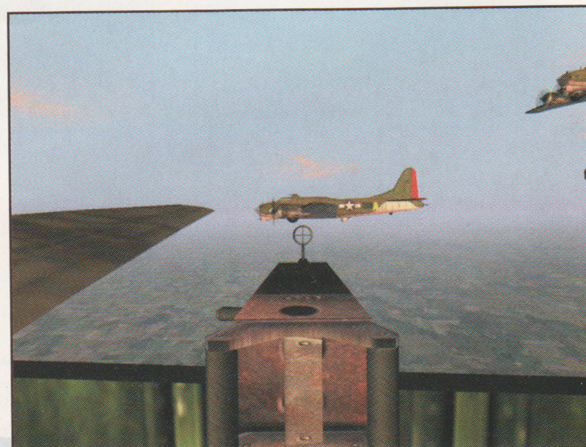
Janes Attack Squadron

Genre: Simulation
Systemkrav: PentiumII 400MHz, 16MB grafik, 128MB RAM, 200MB diskplads.
Anbefalet: Pentium III 600MHz eller bedre, 32MB GeForce eller bedre, 256MB RAM, 600MB fri plads.
Udvikler: MadDoc Software/Xicat
Distributør: KE Media. Tlf: 89442233
Vurdering: En fin, men absolut ikke fejlfri flysimulator, med stor afveksling.




82%

0 50 100



Et par bombefly flyver stille og roligt ind i solnedgangen.